INTRODUCTIO
AD
CHRONOLOGIAM:
SIVE
ARS CHRONOLOGICA
In Epitomen redacta.

OXONIÆ,
Typis *L. Lichfield*: Sumptibus GEO. WEST Bibliop. *Oxonienſis*.

M. DC. XCI.

ORNATISSIMIS
SUMMÆQUE SPEI
ADOLESCENTIBUS
T. K.
&
W. F.

Hanc qualemcunq; Opellam

D. D. D.

P. C.

INTRODUCTIO AD CHRONOLOGIAM.

Liber Primus.

CHRONOLOGIA est rerum præteritarum certis ex indiciis ad sua tempora accomodatio: vel *Ars* Tempora recte distinguendi. *Historiæ* (quæ est rerum gestarum Narratio) formam dat, uti *Illi* Historia materiem suppeditat.

Partes Chronolcgiæ duæ sunt, κανονικὴ & χαρακτηριστικὴ.

Pars κανονικὴ est quæ Temporis Naturam & partes explicat.

Pars χαρακτηριστικὴ de ipsis *Charctaeribus* agit, sive *Notis* quibus *Tempora* distinguuntur.

Tempus est Numerus motus secundum prius & posterius; vel motus Corporum Cœlestium præcipuè Solis & Lunæ numeratus. Hic vero motus est vel in antecedentia *Signorum*, ut ab *Ariete* ad *Piscem*, &c; vel in Consequentia *Signorum* ut ab *Ariete* ad

Taurum, &c. Et sic motu priori ut ab ortu ad occasum dies numerantur, posteriori ut ab occasu ad ortum, Anni.

Tempus aliud est *Prolepticum*, aliud *Historicum*.

Tempus Prolepticum est quod Mundi Creationem præcessisse fingitur. *Nonnullæ* enim sunt *Epochæ* ut *Periodus Julianа*, &c. quæ rerum primordium à sacris Literis constitutum antecessisse supponuntur.

Tempus Historicum est quod à *Mosaicâ* rerum *Epochâ* computatur. *Varro* tria discrimina Temporum esse tradit. *Primum* ab Hominum principio ad *Cataclysmum priorem*, quod propter rerum gestarum Ignorantiam vocatur ἄδηλον. *Secundum* à *Cataclysmo priore* ad *Olympiadem primam*, quod quia in eo multa Fabulosa referuntur, μυθικὸν nominatur. *Tertium* à *primâ Olympiade* ad nos quod dicitur ἱστορικὸν, quia res in eo gestæ veris in *Historiis* continentur. *Nos* vero, quorum in manibus sunt *SS. Scripturæ*, omne Tempus *Historicum* jure nominemus.

Temporis partes sunt, *Scrupulum*, *Hora*, *Dies*, *Hebdomas*, *Mensis* & *Annus*.

Scrupulum est minima pars Temporis. Estq; *Horarium* vel *Diurnum*. *Horarium* est vel *Commune* vel *Chaldaicum*. *Commune* est vel *primum* vel *a primo ortum*. *Scrupulum commune primum* est horæ pars sexagesima, vocatur *Momentum*, nec non *minutum*; *Scrupulum* à *primo ortum* est sexagesima pars

Scru-

Scrupuli primi. *Astronomi* hæc *Scrupula secunda* in 60 *Tertia* dividunt, quodlibet *Tertium* in totidem *Quarta*, & sic usque ad *decima*.

Scrupulum Chaldaicum est millesima octogesima pars horæ: à *Chaldæis* institutum fuit & ab aliis *Orientalibus*, usurpatur, à quibus hæc *Scrupula* vocantur *Helachim Particulæ*; quodlibet ex his subdividi solet in 76 *particellas*.

Ut *Scrupula Chaldaica* in *communia* reducantur ea dividas per 18, & *quotus* dabit *Scrupula Communia prima*; nam in *Scrupulo Communi*, 18 *Chaldaica* continentur. Dein *residuum* multiplica in 60, *productum* per 18 divide, & *quotus* ostendet *Scrupula secunda*.

Ut vero *Scrupula Communia* in *Chaldaica* reducantur, *Scrupula* data multiplica per 18; & *producto* reservato, si quæ sint *Scrupula secunda*, ea etiam in 18 ducas & *productum* divide per 60; cujus divisionis *quotum* annectas numero *reservato*, & *summa* erit numerus *Helachim* quæsitus. Si dentur & *Scrupula tertia*, ea per 18 multiplica, & per 60 divide & *quotum* ad secundæ divisionis *productum* adjice.

Scrupulum diurnum est sexagesima pars diei & dividi solet in 2da, 2da in 3^ia, &c.

Si *Scrupula diurna* in *horaria* & *Scrupula horaria* sint convertenda; Ea multiplica per 1440 (numerum *Scrupulorum horariorum* totius diei) & *productum* divide per 60; tunc

quotum iterum divide per 60, & prodibunt *horæ*, in *residuo scrupula horaria*. Eodem modo procedendum est, si *scrupula diurna* 2da *primis* annectantur; hoc tantum observato, quod ultimæ divisionis *quotus* pro *horis* dat *Scrupula prima*; & *residuum* pro *primis* 2^das.

Ut è contra *horæ* & *scrupula horaria*, in *diurna* convertantur; *horas* & *scrupula data* in *secunda* reduc, & *summam* per 1440 divide: *quotus* dabit *scrupula diurna prima*, & *residuum* in 60 ductum & per 1440 divisum *secunda* exhibebit.

Hora est pars Diei, estque vel *æqualis* vel *inæqualis*. *Hora æqualis* est vel *simplex*, vel *composita*. *Hora æqualis simplex* est vigesima quarta pars diei civilis, *i. e.* τὸ νυχθήμερον; hæ *horæ* vocantur & *Æquinoctiales*, quòd *Æquatorem* in 24. partes æquales dividunt; adeo ut horis singulis Sol percurrat 15 *gradus Æquatoris*; *æquales* nominantur, quia semper sibi constant, nunquam majores aut minores.

Hora æqualis composita est, quæ totam Diem Civilem in 12 partes æquales dissecat.

Hora inæqualis est duodecima pars diei *seorsim* à Nocte, vel Noctis *seorsim* à die; dicuntur *inæquales* quod cum diebus naturalibus crescunt aut decrescunt; nec unquam æquales sunt, nisi in *punctis æquinoctialibus*. Vocantur & *Horæ κατ' ἐξοχὴν*; à *Judæis*, *Romanis* & *Græcis antiquis* usurpatæ erant.

Ut

Ut Longitudinem *horæ inæqualis* computes, *arcum diurnum* vel *nocturnum* in *Scrupula horaria prima* reduc; quæ per 12 divisa dabunt *scrupula prima* quæ *horæ* quælibet κατ' ἐξοχὴν sibi vendicat. *Arcus diurnus* est Longitudo diei ab ortu Solis ad occasum; *arcus nocturnus* Longitudo Noctis ab occasu ad ortum.

Dies est vel *Naturalis* vel *Civilis*.

Dies Naturalis est tempus ortum & occasum Solis interfluens.

Dies Civilis est spatium Temporis quo Sol ab uno *puncto* ad idem, ut à *meridie* ad *meridiem* circumvolvitur. Hujus *diei* quatuor sunt *Epochæ*: Vel enim ab occasu Solis ad occasum computatur, ut eam *Judæi*, *Athenienses*, *Arabes*, *Bohemi*, *Silesii* & alii propemodum universi computarunt, qui ad Lunæ motus Menses Annosque dirigebant; vel ab ortu ad occasum, ut *Babylonii* præsertim & *Græci recentiores*; vel à Meridie ad Meridiem, ut *Umbri* & *Astronomi*; vel à media nocte ad mediam noctem, ut *Ægyptii antiqui*, *Romani* & *Nos*. ortum.

Hic notandum est quod *dies Civilis* (cùm Cœli ab ortu ad occasum indies volvantur, Sole interim ad ortum paulatim regrediente) constat *æquatoris* ab ortu ad occasum circumvolutione, & tanto præterea Spatio, quanto Sol indies retrovertitur. Quod cum non sit perpetuo ejusdem Quantitatis, *Astronomi* medium Solis motum investigarunt, juxta quem *Dies Civilis* est temporis spatium quo

Sol *æquatoris scrupula* 59', 8", 19"', 43"', 47"' percurrit.

Hebdomas est septem dierum Systema. Nomen *hebdomadis dierum* vel *commune* est vel *proprium*. Nomen omnibus *commune* est *Feria*; quia *Paschalis* olim prima fuit anni Septimana, cujus Singuli Dies ab opere faciundo immunes erant. Nomina *propria* sunt *Ethnica* vel *Christiana*. *Ethnica* à Planetis desumuntur; *Christiana* diebus juxta ordinem cujusque suum imponuntur, ut una vocetur *prima*, proxima *secunda*, & sic deinceps.

Veteres Romani non *Hebdomades* sed *Ogdoades* peregisse videntur. *Persæ Gentiles* Hebdomades non observant, sed singulis Mensis diebus *propria* dant Nomina.

Mensis est Systema triginta plus minus dierum. Estque vel *Naturalis* vel *Civilis*. *Naturalis* est vel *Lunaris* vel *Solaris*. *Mensis Lunaris* est vel *Synodicus* vel *Periodicus*. Nonnulli adjiciunt *Mensem Illuminationis*, illud sc. Temporis spatium quo Luna faciem suam nobis videndam exhibet. Tempus autem quo Lunæ facies penitus absconditur, *Interlunium* vocatur.

Mensis Periodicus est Temporis Spatium quo Luna ab uno *Zodiaci Puncto* ad idem redit, estque dierum circiter 27. hor. 7.

Mensis Synodicus est temporis spatium quo Luna, Solem post *Synodum* relinquens eundem assequitur, eique rursum conjungitur.

Estque dier. 29, hor. 12. 44'. 3". Nam si ponamus Lunam cum Sole conjunctam esse primo *Libræ puncto* post dies 27. & hor. circiter 7. ad idem *punctum* redibit, & sic designat *Mensem Periodicum*. Luna vero hoc *puncto* Solem non inveniet, quippe qui isto spatio motu suo ad 27 ejusdem *signi gradum* promovetur; cum sole igitur conjungi nequit nisi 27 *gr.* percurrat, quibus peragrandis *dies* 2 & *horas* circiter 5 insumit medio *viz.* suo motu: adeo ut spatium quo Luna duas inter *Synodos* moveatur sit dier. 29. hor. 12. 44'. 3".

Mensis Solaris est Temporis spatium quo Sol quodvis *Zodiaci* percurrit *signum*. At quoniam Sol longius in aliquibus e 12 *signis* quam in aliis moratur, *Menses* evadunt *inæquales*; verum si medii excessum inter & defectum assumantur, quilibet eorum erit dierum 30. h. 10. 29' 5".

Mensis Civilis est numerus dierum quem unaquæque Civitas pro Instituto observat. *Menses* tam *Solares* quam *Lunares* præter dies completos *horas* insuper atque *scrupula* colligunt, unde usui Civili apte non accommodentur: hinc certus dierum Numerus à diversis *Gentibus* erat constitutus, *Mensis* nomine insignitus, qui tamen quam proximè *Luminarium* ad motus accederet.

Annus est Systema Mensium. Estque vel *Cœlestis* vel *Civilis*. *Cœlestis* est vel *Solaris* vel *Lunaris*. *Annus Solaris* est vel *Tropicus* vel *Sydereus*.

Annus Tropicus est Temporis Spatium quo Sol ab uno aliquo *puncto Cardinali* digressus ad idem redit; estque dier. 365, h. 5, 49'. *Annus* sic definitus non ad *Accuratam Astronomicam* est exigendus; nonnulli enim plus alii minus quam 49' ultra dies 365 & horas 5 ei assignant, hic numerus medius inter excessum & defectum sumitur. Sed quamvis hoc motu Sol singula *Zodiaci Signa* perlustrat, non tamen eodem Temporis tractu, propter ejus *Excentricitatem*, singula percurrit. *Puncta Cardinalia* 4 sunt, 2 *æquinoctialia*, totidemque *Solstitialia*, quæ quoniam τροπὰς à *Græcis* vocantur, hinc *Annus* hic *Tropicus* sive *Vertens* nominatur.

Annus Sydereus est Temporis spatium quo Sol ab una ad eandem Stellam fixam volvitur. Estque dier. 365. h. 6. 9'. 11''. 22'''. *Stellæ fixæ* tardo motu orientem versus feruntur, Anno scil. *gr.* 0. 0. 49''. 54'''. *Sol* igitur ab una Stella digressus eandem non assequitur, usque dum 49', 54''. emetiri queat, quibus peragrandis hor. 0. 20'. 11''. 22'''. requirit: addendo ideo horas 0. 20'. 11''. 22'''. ad dies 365. hor. 5. 49'; exurget *Annus Sydereus* dier. 365. hor. 6. 9'. 11''. 22'''.

Annus Lunaris est Systema mensium duodecim Lunariũ, sive Mensis Lunaris duodecies replicatus, qui producit Dies 354. h. 8. 48' & circiter 48'. ut volunt nonnulli: aufer ideo dies 354. hor. 8. 48', è diebus 365. hor. 5. 49'. & reliqua fit differentia *Anni Tropici* &

& *Lunaris*, dier. 10. h. 21. 1'. Qui Numerus si addatur *Anno Lunari*, *Tropico* exæquatur: hinc *Epactales* sive *Epactæ* dicuntur Dies adjectitii.

Anni Civiles sunt quibus Civitates vel Gentes pro arbitrio utuntur. Suntque vel *Solares* vel *Lunares*.

Solares sunt, qui ad Solis motum exiguntur.

Suntque vel *vagi* vel *fixi*.

Solares fixi sunt, quorum initia in eâdem Tempestate fixa manent, quales sunt *Julianus* & *Gregorianus*, &c.

Solares vagi sunt, quorum Initia per omnes Anni Tropici tempestates vagantur, uti *Nabonasareus* & *Tezdegerdicus*.

Annus Lunaris est, qui ad Lunæ cursum describitur. Estq; *fixus* vel *vagus*.

Lunares fixi sunt, qui *Emboliſmo* in eâdem ferè Anni tempestate semper cohibentur, cujusmodi sunt *Atticus* & *Judaicus*.

Lunares Vagi sunt, qui singulas Anni tempestates percurrunt: qualis est Solus annus *Muhammedicus*.

Reliquas Planetarum Conversiones prætermimus; à quibus anni constituantur, ut & totius Firmamenti per *Zodiacum* Circumvolutionem, quæ *Annus Magnus* appellari solet.

Anni Civiles, qui ad Chronologiam præcipuè spectant, sunt *Romanus*, *Ægyptiacus*, *Persicus*, *Syriacus*, *Græcus*, *Judaicus*, *Muhammedanus*.

An-

Annus Romanus duplex est, *Julianus* & *Gregorianus*.

Annus Julianus est Solaris fixus diebus constans 365, & horis præcisè 6. Hic annus nominatur à *Julio Cæsare Dictatore*, qui eum instituit Anno *periodi Julianæ* 4668, ante *Christum* 46, qui & *Annus Confusionis* vocatur propter intercalationem dierum.

Annus Julianus est vel *Communis*, vel *Bissextilis*. *Communis* est dierum 365. *Bissextilis* dierum 366. Nam horæ 6 *Anno Juliano* appensæ quater collectæ diem efficiunt, qui (horis 6. per 3 Annos omissis) 4to anno post *Febr.* 23 inseritur. Sed hic dies est 7 *Kalend. Martii*, & *Febr.* 24 Sextus *Kal. Martii*: hinc est quod 6 *Kal. Martii* bis numeretur; & totus Annus *Bissextilis* nominetur.

Annus Gregorianus est *Julianus Castigatus*. Nam *Synodus Nicena An. Chr.* 325, *Paschalem* Celebritatem Die Dominicâ, quæ *plenilunium* istud excipit quod *Æquinoctium Vernum* proximè secutum est peragendam sancivit. *Æquinoctium* tunc temporis, die 20 vel 21 *Martii* commissum est, quippe *Cardines* isti biduum occupant propter Annos *Communes* & *Bissextiles*: Ad *plenilunia* verò quotannis invenienda *Patres* illi *Cyclum Lunarem*, *Aureum Numerum* dictum, instituebant.

Verum *Anno Chr.* 1582, deprehensum est *æquinoctia* (quia Annus Tropicus *Juliano* minor est *Scr. hor.* 11'.) diebus decem, *plenilunia* qua-

quatriduo retroacta esse versus Mensium initia, *viz.* in 10 diem *Martii*: hinc anno 1582, *Gregorius XIII*, *Cyclo Lunari* abrogato, *Cyclum Epactarum* induxit; & ut *Æquinoctium Vernum* ad Metas *Nicenas* revocaret, ex Anno 1582, Mense *Octobris* 10 dies substraxit; ita ut diem *Octobris* quartum non quintus, sed decimus quintus proximè exciperet. Et ut deinceps evagari *Cardines* illi desinerent, *Gregorius novam* anni *formam* instituit; quæ à *Julianâ* in hoc tantùm differt, quòd post *Annum Christi* 1600, è singulis quatuor Annis centesimis, qui omnes in *forma Julianâ* sunt *Bissextiles*, tres primi sint *communes* & quartus solus *Bissextilis*. Ex. gr. ut anni 1700, 1800, 1900, qui *formâ Julianâ* sunt *Bissextiles* fierent *communes*, sed annus 2000 *Bissextum* suum retineret. Hanc *Formam* invenit *Aloysius Lilius*, unde & *Liliana* pariter & *Gregoriana* nonnunquam audit; & quia paucis ab hinc annis instituta fuit, *Stylus Novus* vocatur.

Annus Ægyptiacus est *Solaris*, estque vel *vagus* vel *fixus*.

Annus Ægyptiacus vagus (qui & *Nabonasareus* dicitur, quod in *Epochâ* à *Nabonasaro Chaldæorum* Regum primo computatâ usurpatur) diebus constat præcisè 365. quo fit ut horas 6 negligens, à quolibet *Juliano* 4to, uno die superetur, atque initium ejus per omnes *Anni Juliani* tempestates divagetur. *Primus Annus Narbonasareus* cœpit Anno *periodûm*

Ju-

Julianæ 3967. *Feb.* 26. ab hac igitur *Epochâ* reliqui *Anni Narbonaſarei* ſunt computandi.

Annus hic *Nabonaſareus* conſtat 12 Menſibus τεταρακονθημέρους & 5 ἐπαγομένας.

Menſes Ægyptiaci.		D. M.	D. Collecti
Θώθ.	*Thoth.*	30	30
Παοφί.	*Paophi.*	30	60
Ἀθύρ.	*Athyr.*	30	90
Χοιάκ.	*Choiac.*	30	120
Τυβί.	*Tybi.*	30	150
Μεχείρ.	*Mecheir.*	30	180
Φαμενώθ.	*Phamenoth.*	30	210
Φαρμουθί.	*Pharmuthi.*	30	240
Παχών.	*Pachon.*	30	270
Παυνί.	*Pauni.*	30	300
Ἐπηφί.	*Epiphi.*	30	330
Μεσορί.	*Meſori.*	30	360
	Ἐπαγόμεναι	5	365

Omnes hi Menſes ſunt *Tricenarii*, è quibus *Thoth* primum locum ſibi vendicat, cujus prima dies ſive *Neomenia* eſt & Anni prima. ἐπαγόμεναι poſt *Meſori* collocantur.

Si anni alicujus *Nabonaſarei* initium in *Juliano* quæras, annum datum per 4 divide quotum è 57 ſubſtrahas (ſi minor ſit quam 57, ſin major ex 422) & *reſiduum* erit dies *Julianus* à Kalendis *Januarii*, in quem *Thoth* incidit. Si annus propoſitus ſequatur *Nabonaſareum* 1472, ſive annum *periodi Julianæ* 5437; Et nihil poſt diviſionem ſuperſit, abjice 1 è quoto, priuſquam ſubductio fiat: hoc facto, ſi major ſit quam ut è 422 ſubtrahatur, ad 422 adde 365.

An-

Annus Ægyptiacus fixus, qui & *Actiacus*, est ejusdem quantitatis atque *Julianus*. *Actiacus* dicitur, quia post *Victoriam Actiacam* institutus. Differt tamen hic Annus à *Juliano*.

1°. Quòd quamvis Anni *Juliani*, Mensium tamen *Nabonasareorum* formam servat.

2°. Quòd Annus *Julianus* à *Kalendis Jan. Actiacus* ab *Aug.* 29 init. Nam *Annus Ægyptiacus vagus* 724, primus à quo *fixi* numerantur cœpit *Aug.* 29.

3°. Quòd in *Anno Juliano* dies *Intercalaris* inter 23 & 24 *Feb.* in *Actiaco* inter *Aug.* 28 & 29 inseritur.

4°. Quòd in *Actiacâ formâ* annus *Intercalaris* non est idem atque in *Julianâ*, sed proximè præcedens.

Annus Æthiopicus non differt ab *Ægyptiaco fixo* nisi in Mensium Nominibus, quæ sequuntur.

Menses Æthiopici.	Menses Ægyptiorum.	Dies Juliani quo ineunt.
Masçaram.	*Thoth.*	*Aug.* 29
Tykymt.	*Paophi.*	*Sept.* 28
Hydar.	*Athur.*	*Octob.* 28
Tyshas.	*Choiac.*	*Nov.* 27
Tyr.	*Tybi.*	*Decemb.* 27

Ja-

Jacatit.	*Mechir.*	*Jan.*	26
Magabit.	*Phamenoth.*	*Febr.*	25
Mijazia.	*Pharmuthi.*	*Mar.*	27
Ginbet.	*Pachon.*	*Apr.*	26
Syne.	*Pauni.*	*Maii*	26
Hamle.	*Epiphi*	*Jun.*	25
Nabaſe.	*Meſori.*	*Jul.*	25
Pagomen.	*Epagomenæ.*	*Aug.*	29

Hic Menſes tàm *Ægyptiaci fixi* quàm *Æthiopici* deſcribuntur, unà cum diebus in *Anno Juliano* quibuſcum ineunt: qui tamen unitate ſunt augendi uſque ad *Febr.* quoties annus ab *Aug.* 30 incipiat: hoc eſt, cum Annus quilibet *Ægyptiacus* vel *Æthiopicus*, intercalarem proximus excipiet. Tùm enim *Maſcarum* & *Thoth Aug.* 30. *Tykymt* & *Paophi Sept.* 29. incipent, & ſic deinceps uſque ad *Februarium* incluſum. Nam *Magabit* & *Phamenoth* ineunt *Febr.* 26. & *Mijazia* & *Pharmuthi* in *Martii* 27. & ſic deinceps, uti in latereculo deſcribuntur, ob diem *Februario* intercalatum.

Annus Perſicus eſt *Solaris*, eſtque vel *vagus* vel *fixus*, ſeu *Yezdegerdicus* & *Gelalæus*.

Annus Yezdegerdicus ejuſdem eſt formæ atque *Nabonazareus*. Nomen habet à *Yazdigerd* ultimo *Perſarum* Rege, à cujus obitu *Perſæ* ſuos deducunt annos, qui nihilo diſcrepant à *Nabanaſareis* præterquam *Epochâ* & *Menſium* Nominibus: quæ ſic ſe habent,

Men-

Menses Persici.	D. M.	Dies Col.
Fervardin mah.	30	30
Ardabahesht mah.	30	60
Chordad mah.	30	90
Tyr mah.	30	120
Mordad mah.	30	150
Sharivar mah.	30	180
Meher mah.	30	210
Aban mah.	30	240
Adar mah.	30	270
Di mah.	30	300
Beheman mah.	30	330
Esphandarmod mah.	30	360
Musteraka, i.e. ἐπαγόμεναι.	30	365
	5	

Singulis Mensibus vocula *Mah* additur, quæ Mensem *Persice* significat; qua aliquis cujuslibet Mensis dies eodem nomine quo ipse Mensis gaudet.

Ut Neomeniam *Fervardin* invenias, annum *Yezdegerdicum* per 4 divide, quotum substrahe ex 167 & reliquus fit dies à *Kal. Januarii*, quo *Fervardin* init. Ideò utimur numero 167, quia *Annus Yezdegerdicus* primus à *Junii* 16 incepit, (qui à *Kal. Jan.* est 167,) *Anno Christi* 632. *Nabon.* 1380.

Si nihil post divisionem supererit subduc 1 è *quoto* & *residuum* ex 167. Post annum *Yezdegerdicum* 433, *Christi* 1064, si vel nihil vel unitas supererit, è *quoto* subduc 1, & dein *quotus* iste si ex 167 nequeat subtrahi, ad 167 adde 365, & è *summa* 532 subduc.

Annus Geluleus est Solaris Tropicus. Nomen sortitus est à *Sultan Gelal.* Constat diebus 365 & *scrupulis diurnis* 14. 33. 7.

7″. 32‴. id est horis 5, 49′. 15″. 0‴. 48⁗. Est hic annus si quis alius verè *Tropicus*; sed cùm rarò aut nunquam occurrat in historiâ, de eo sat dictum sit.

Annus Syriacus est Solaris fixus ejusdem quantitatis ac *Julianus*: à quo tamen dissentit 1° *Epochâ*, nàm à *Kalendis Octobris* computatur: 2° Mensium Nominibus, quæ sequuntur.

Menses Syriaci.	Menses Juliani.
Tishrin prior.	*October.*
Tishrin posterior.	*November.*
Canun prior.	*December.*
Canun posterior.	*Januarius.*
Shabat.	*Februarius.*
Adar.	*Martius.*
Nisan.	*Aprilis.*
Aiyar.	*Maius.*
Haziran.	*Junius.*
Tamuz.	*Julius.*
Ab.	*Augustus.*
Elul.	*September.*

Primus anni Mensis *viz. Tishrin prior*, unà cum *Kalendis Octobris* init; omnes eundem dierum numerum colligunt quem *Juliani* iis ordine respondentes: adeo ut *Shabat* sicuti *Februarius* in *anno Communi* dies 28, in *Bissextili* 29 sibi vendicet.

An-

Annus Græcus est vel *Atticus*, vel *Macedonicus*, vel *Syro-Macedonicus*, vel *Paphiorum*, vel *Bythyniorum*.

Annus Atticus est Lunaris fixus: Estque vel *Communis*, vel *Embolimeus*. *Annus Communis* 12, *Embolimeus* 13 Mensibus Lunaribus constat, à Novilunio viso computatis.

Mensium Atticorum nomina, quantitatem, &c. hoc lateculum exhibet.

Mens. Attici.	D.M.	Dies Coll.
Εκατομβαιών.	29	29
Μεταγειτνιών.	30	59
Βοηδρομιών.	29	88
Μαιμακτηριών.	30	118
Πυανεψιών.	29	147
Ποσειδεών.	30	177
Γαμηλιών.	29	206
Ἀνθεστηριών.	30	236
Ελαφηβολιών.	29	265
Μουνυχιών.	30	295
Θαργηλιών.	29	324
Σκιῤῥοφοριών.	30	354

Mensis Lunaris est dierum 29. hor. 12. 44'. hinc Menses sunt *cavi* & *pleni*, vel 29 & 30 dierum: numerus dierum in *Anno Communi* est 354; *Annus* verò *Embolim.* mensem post *posideonem* infertum habet; adeo ut duplex sit Ποσειδεών. Anni Embolimei sunt, 3. 5. 8. 11. 14. 16. 19. Cycli Decemnovalis. Dies 1ª Mensis νουμηνία vocatur, ultima ἔνη, κὶ νέα: quia ad veterem & novam Lunam spectat.

Totus Mensis in 3 partes dividitur: 1ª ἱσταμένου, 2ª ἐπὶ δέκα, 3ª φθίνοντος puta σελήνης appellatur. Sic 1ª dies vocatur νουμηνία, vel

πρό-

πρώτη ἱσταμένου, 2ª δευτέρα ἱσταμένου, atque ita usq; ad δεκάτην quam excipit πρὸ ἕνδεκα φθίνοντος: & sic deinceps usque ad εἰκάδα. Post quam dies retrorsùm numerantur ut *Kalendæ*, *Nonæ*, &c. in *Anno Juliano*. Si Mensis sit *plenus* εἰκάδα sequitur πρὸ τριῶν φθίνοντος, tunc ἐννάτη: si *cavus* ἐννάτη, tunc ὀγδόη usque ad ἕνδεκα καὶ νέαν.

Initium *Anni Attici* ab isto *Novilunio* computatur cujus Pleniluniũ *Solstitium æstivum* proxime sequebatur. Veteres *Græci* Solstitium æstivum in 8 *Julii* fixum arbitrati sunt; postea ad *Junii* 27 deductum est. Quare si initium *Anni Attici* quæras, cum Annum *periodi Julianæ* 4400 antecedit, ab isto *Novilunio* computes, cujus *plenilunium Julii* 8; si sequatur 4400, ab isto cujus *Plenilunium Junii* 27 proximè excipiat.

Annus Macedonicus est vel *Lunaris* vel *Solaris*. *Lunaris* est ejusdem formæ cujus *Atticus*. Menses ejus sunt qui sequuntur.

Menses Macedonici.	
Δῖος,	Ἀρτεμίσιος,
Ἀπελλαῖος,	Δάϊσιος,
Αὐδυναῖος,	Πανήμος,
Περίτιος,	Λῶος,
Δύστρος,	Γορπιαῖος,
Ξάνθικος,	Ὑπερβερεταῖος.

E Mensibus hisce alternis 29 & 30 dierum: Δῖος Attico *Maimacterioni* respondet; nam *Annus Macedonicus* ab Æquinoctio Autum-

tumnali computatur; Λώος itaq; in *Hecatombeonem* convenit,& sic deinceps. Sed hic antiquus Mensium ordo ab *Alexandro* (teste *Plutarcho*) invertebatur, quo factum est ut *Artemisius* in locum *Dæsii* & *Hyperberetæus* in locum *Dii* translatus esset. Hanc Mensium dispositionem *Josepus* semper observat.

Annus Macedonicus Solaris duplex est, *Julianus* & *Tropicus*.

Annus Macedonic. Julian. ejusdem est formæ ac *Julii Cæsaris* annus. *Menses* iidem sunt qui in *Lunari*, hoc ordine procedentes.

Αυδυναῖος,	Januarius.
Περίτιος,	Februarius.
Δύστρος,	Martius.
Ξάνθικος,	Aprilis.
Αρτεμίσιος,	Maius.
Δάισιος,	Junius.
Πανέμος,	Julius.
Λώος,	Augustus.
Γορπιαῖος,	September.
Υπερβερεταῖος,	October.
Δῖος,	November.
Απελλαῖος,	December.

Annus Maced. Tropicus est, qui in 4 partes erat distributus, quorum singulæ ab uno è Ὑπαις sive *punctis Cardinalibus* incipiebant.

Annus Syromacedonum, Paphiorum, Bythyniorum Mensium solum Nominibus à *Macedonio Tropico* discrepat, ut è subjecto laterculo videre est.

Menses Cœlestes.	Menses Macedonici.	Menses Syromacedonum.	Menses Paphiorum.	Menses Bythyniorum.	Dies & Menses Juliani.
Ζυγός.	Δῖος.	Υπερβερεταῖος.	Αφριδίσιος.	Ἥρεος.	Sept. 24
Σκορπιός.	Απελλαῖος.	Δῖος.	Απογονικός.	Ἥρμιος.	Oct. 24
Τοξότης.	Αυδυναῖος.	Απελλαῖος.	Αἰνικός.	Μητρῷος.	Nov. 23
Αιγόκερως.	Περίτιος.	Αυδυναῖος.	Ἰούλος.	Διονύσιος.	Dec. 24
Υδροχύος.	Δύστρος.	Περίτιος.	Καισάριος.	Ηράκλειος.	Jan. 23
Ιχθύς.	Ξάνθικος.	Δύστρος.	Σεβαστός.	Δῖος.	Feb. 22
Κριός.	Αρτεμίσιος.	Ξάνθικος.	Αυτοκρατορικός.	Βενδιδαῖος.	Mar. 25
Ταῦρος.	Δαίσιος.	Αρτεμίσιος.	Δημοχρεξάσιος.	Στρατήγιος.	Apr. 25
Δίδυμος.	Πανέμος.	Δάισιος.	Πληθυτάτος.	Αρεῖος.	Mai. 25
Καρκῖνος.	Λώος.	Πανέμος.	Ἀρχιερεύς.	Περιέπιος.	Jun. 25
Λέων.	Γορπιαῖος.	Λώος.	Ἔσθιος.	Αφροδίσιος.	Jul. 25
Παρθένος.	Υπερβερεταῖος.	Γορπιαῖος.	Ρωμαῖος.	Δημύτριος.	Aug. 25

Hujus

Hujus Laterculi primus Versiculus exhibet Menses Cœlestes, sive signa *Zodiaci*, quibus reliqui Menses respondent; Nam *Dius Macedonicus* oritur ab ingressu Solis in ξυγὸν, & sic de cæteris; ultimus Versiculus Menses Diesque *Julianos* repræsentat, quibus Sol in singula *Zodiaci* Signa ingressus est cùm hæc Anni forma instituta fuit, & à quibus Menses incipiunt: adeò ut hujus laterculi ope ad *Julianos* facilè reducantur.

Annus Judaicus duplex est, *Lunaris* & *Solaris*. Per *Annum Judaicum* hìc non veterem ante *Captivitatem Babylonicam* usitatum indigito, sed recentiorem jam in usu, à *R. Hillel* anno *Christi* 358. inventum.

Hæc Anni Forma ut ingeniosissima, ita & subtilissima & difficillima est.

Annus Judaicus Lunaris duplex est, *Astronomicus* & *Civilis*.

Annus Astronomicus vel *Communis* est, vel *Embolimæus*.

Annus Commnnis 12; *Embolimæus* 13 constat Mensibus Lunaribus.

In hoc Anno nonnulla sunt observanda.

1°. *Quantitas*, quæ in *Anno Communi* est dierum 354, hor. 8. 876. hel. *Embolimæo*, dierum 383. hor. 21589. Nam *Annus Communis* 12 Mensibus constat, quilibet autem *Mensis Judaicus* est dierum 29. hor. 12. hel. 793. quæ in 12 ducta, dant 354. dies. 8. h. 876 hel. quibus adde Mensem, & *Embolimæi* quantitatem habebis dier. 383. hor. 21. hel. 589.

2°.

2°. *Menſium Judaicorum* Nomina, quantitas & ordo, uti hoc latere exhibentur.

Menſes Judaici.	Dies Menſ.	Dies Coll.
Tiſhri.	30	30
Marheſhvan.	29	59
Caſleu.	30	89
Tebeth.	29	118
Shebat.	30	148
Adar.	29	177
Niſan.	30	207
Jiar.	29	236
Sivan.	30	266
Tamuz.	29	295
Ab.	30	325
Elul.	29	354

In computo Eccleſiaſtico, *Niſan* primus eſt Menſis; in Civili & Aſtronomico *Tiſhri*, à quo Temporibus *Moſis* Annum auſpicati ſunt *Judæi*. Nomina à *Chaldæis* accepta ſunt.

3°. *Emboliſmus*, qui eſt Menſis *Veadar* dicti poſt *Adar* Intercalatio; ut Annus Lunaris inter Solares Cardines contineretur. Hic *Veadar* 30 diebus conſtat.

4°. *Epocha* ſive radix anni, quæ eſt iſtud Novilunium medium quod Æquinoctio Autumnali proximum eſt.

5°. *Judaicus Anni ſui Calculus* qui hiſce Propoſitionibus expediatur.

1°. *Calculus* hic procedit à ſextâ horâ pomeridianâ *Hieroſolymis;* eâ tamen Conditione, ut ſi ultra dies completos colligantur horæ 18 aut plus, tunc *Feria* transfertur, ac ſi ab antecedentis diei meridie Calculus proceſſiſſet; & horæ iſtæ 18 ſolidum diem complerent.

2°.

2°. *Menſis* quilibet eſt dierum 29, hor. 12, 793 Hel. ſive 44'. 3''. 20'''.

3°. *Epocha* Calculi *Judaici* eſt *Molad Tohu*, i. e. Novilunium quod Mundi primordium uno anno præceſſiſſe fingitur: accidebat *Octb.* 7. Anno *periodi Julianæ* 953.

4°. *Calculus* hic per Cyclos decemnovales à *Molad Tohu* collectos perficitur. In hoc Cyclo Decemnovali ſive 19 An. 12 *Communes* ſunt, 7 *Embolimæi:* hic Cyclus dies colligit 6939. h. 16. 595 hel. ſive hor. 16. 33'. 3'. 20'''. Ideo à *Juliano* ſuperatur h. 1. 485. hel.

5°. In hoc Cyclo Anni ſequentes ſunt *Embolimæi* 3. 6. 8. 11. 14. 17. 19.

6°. *In hoc Calculo* Characteres ſunt obſervandi, qui ſic ſe habent.

Character	f.	h.	hel.
1. Menſis eſt	1.	12.	793.
2. Anni Communis	4.	8.	876.
3. Embolimæi	5.	21.	589.
4. Cycli Decemnov.	2.	16.	595.
5. Molad Tohu	2.	5.	204.
6. Exceſſus Juliani, In An. Com.	10.	21.	204.
In Cyclo Dec.	0.	1.	485.
7. Exceſſus Judaici in Anno Embolimæo	18.	15.	589.

Jam Calculus Judaicus hoc modo procedit. Annum propoſitum divide per 19, & primò

Cyclos completos in quoto datos multiplica in Characterem Cycli Decemnovalis; Dein annos completos in residuo datos multiplices, *Communes* in 4. 8. 876. *Embolimæos* in 5. 21. 589. harum multiplicationum productis (septimanis abjectis) adde Characterem *Molad Tohu*. Summa abjectis omnibus septenariis è diebus est Character Neomeniæ *Tisri* quæsitæ. E.g. proponatur *Annus Judaicus* 5428, qui Anno *Christi* 1667 iniit, ejus initium sic calculetur.

	Char. Cycli	Anni Com.
19) 5428 (285.	2. 16. 595.	4. 8. 876.
resid. 13.	285.	8.
Char. Embol.	3. 13. 15.	6 22. 528.
5. 21. 589.	Jam addic Molad Tohu {	3. 13. 15.
4.		6. 22. 528.
2. 14. 196.	2. 5. 204, ad {	2. 14. 196.

Et prodibit summa 1. 6. 943, abjectis scilicet Septimanis.

Ergò *Annus hic Judaicus* incepit *Feriâ* primâ hor. 6. hel. 943, post sextam horam pomeridianam *Hierosolymis*. Si annus per 19 divisus ultra *Cyclos* completos, relinquat tantùm *Unitatem*; *Cycli* tantùm in *Characterem Cycli* multiplicandi sunt; & producto Character *Molad Tohu* addendus.

Ita si nihil in residuo sit, & *Annus propositus* sit ultimus *Cycli currentis*,; *quotus* Unitate mutilandus est, & in *Characterem Cycli* multiplicandus, & anni prætereà 18 completi

in

in Characterem *Annorum Communium* & *Embolimæorum*. Si scire velles *Anni Juliani* diem in quem *Neomenia Tisri* convenit; Cyclos elapsos multiplica in o. 1. 485, & Annos Completos *Communes* in d. 10. 21. 204, *Embolimæos* in d. 18. 15. 589. hujus ultimæ Multiplicationis productum è producto *secundæ* subduc, & residuum ad productum *primæ Multiplicationis* adde, summámq; dierum ex *Octob.* 7 auser, & relinquetur *Dies Julianus* in quem *Noemenia* incidit. Si *Paschalem* etiam *Celebritatem* invenires, à *Tisri Neomeniâ* demas dies 163, & residui *Pascha* indicabunt.

Civilis sive *Politicus Judæorum Annus*, est quo in rebus Politicis utuntur. Constat diebus completis, sine horis aut scrupulis appensis.

Hic Annus est vel *Communis*, vel *Embolimæus*; uterque vel *Deficiens*, vel *Ordinarius*, vel *Abundaus*.

Annus Deficiens, est cui in Mense *Casleu* dies aufertur, ut *Communis* sit dier. 353. *Embolimæus* dier. 383.

Ordinarius est, qui more Astronomico dies colligit; si *Communis* sit 354, si *Embolimæus* 384.

Abundans est, cui dies in Mense *Marheshvan* adjicitur, ut *Communis* sit dierum 355, *Embolimæus* 385.

In omnibus hisce Annis *Character* præcipuè considerandus est.

Cha-

Character Anni Communis.	*Deficientis,*	3	*Embol.*	*Def.*	5
	Ordinarii, est	4		*Ord.*	6
	Abundantis,	5		*Abu.*	7

Qui omnes abjiciendo Septimanas in Annis Colliguntur.

Harum Anni distinctionum Causa est *Feriæ Translatio;* quæ duplex est, *simplex* vel *complexa.*

Translatio simplex est, quâ *Feria* ad proximam transfertur. Cujus quatuor assignantur Causæ.

1°. Propter *Jah* fit, quoties in Calculo *Characteris Tisri* horæ 18, aut plus ultra dies solidos colligatur. Nam Literæ *Hebraicæ* in voce *Jah* denotant 18; uti si Character *Neomeniæ Tisri* sit 2. 19. 432, *Neomenia Feriâ secundâ* non peragitur, sed rejicitur.

2°. Propter *Adu* transfertur quoties *Character Neomeniæ* sit prima, quarta, vel sexta Feria. Nam Literæ in *Adu* respondent 1, 4, 6. à Feriâ primâ, quartâ, vel sextâ, Annum nunquam auspicantur *Judæi,* Feriæ verò quibus *Neomenia* figitur sunt 2, 3, 5, 7, quæ *Kebiæ* à figendo nuncupantur.

3°. Propter *Gatrad,* id est, 3, 9, 204; cum scil. in *Anno Communi Astronomico, Character Tisri* sit, 3, 9, 204, vel aliquid amplius.

4°. Propter *Batu thakpat,* id est, 2, 15, 589; cum scilicet proximo post *Emboliſmum* Anno *Character Tisri* sit 2, 15, 589, aut plus.

Translatio complexa est, quâ propter duarum

rum Causarum Concursum, *Feria Astronomica* bis transfertur, primo in sibi, & deinde in ei proximam.

His positis, utrum *Annus Judaicus* sit *Deficiens*, *Ordinarius*, vel *Abundans*, facillimè dignoscatur.

Nam si *Neomeniam* tàm Anni propositi quàm sequentis calcules, & *Politicas* eorum *Ferias* sive *Kebias* figas, *Translatione* (si opus sit) adhibitâ; & dein *Kebiam* Anni propositi à *Kebiâ* sequentis detrahas, Numerus residuus est Character qualitatis Anni propositi.

Annus Judæorum Solaris, est ejusdem quantitatis atque *Julianus*. In quatuor partes seu *Tekuphas* dividitur, *viz.* in *Tekuphan Tisri*, *Tebeth*, *Nisan* & *Tamuz*.

Tekupha Tisri Æquinoctio Autumnali respondet, & committitur *Anno Juliano Bissextili* Sept. 24. 9. *Primo* post *Bissextilem* Sept. 24. 15. *Secundo* Sept. 24. 21. *Tertio* Sept. 25. 3.

Tekupha Tebeth, est Solstitium Brumale, & conficitur *Anno Juliano Bissextili* Dec 24. 16. 30'. *Primo* post Bissextilem Dec. 24. 22. 30'. *Secundo* Dec. 25. 4. 30'. *Tertio* Dec. 25. 10. 30'.

Tekupha Nisan Æquinoctio verno respondens celebratur *Anno Bissextili* Mart. 25. 0. 0. *Anno primo* post Bissextilem Mart. 26. 6. *Secundo* Mart. 26. 12. 0. *Tertio* Mart. 25. 18. 0.

Tekupha Tamuz, est Solstitium Æstivum,

&

& peragitur *Anno Biſſextili* Jun. 25. 7. 30'. *Primo* poſt Biſſextilem Jun. 25. 13. 30'. *Secundo* Jun. 25. 19. 30'. *Tertio* Jun. 25. 1. 30.

Annus Arabicus eſt *Lunaris* vagus. Vocatur & *Muhammedicus*, à *Muhammede* Arabum Pſeudoprophetâ. Eſtque vel *Aſtronomicus*, vel *Civilis*.

Annus Arabum Aſtronomicus, eſt dier. 354, h. 8. 48'. Nam Menſis Arabum Aſtronomicus eſt dier. 29. h. 12. hel. 792; uno hel. minor quàm *Judaicus*.

Annus Civilis, eſt vel *Communis* dier. 354, vel ἔμβολιμος dier. 355. Dies iſte *Intercalaris* ad finem Anni apponitur in Annis τελεσφορικοῖς, 2. 5. 7. 10. 13. 15. 18. 21. 24. 26. 29.

Menſes ſunt 12, alternis 30 & 29 dierum, niſi quod in *Anno Embolimæo Dulheggia* pro 29 habet 30 dies.

Menſium Nomina, Quantitas, ac Ordo ſic ſe habent.

Menſes Arabici.	D. M.	Di. Col.	Menſes Arabici.	D. M.	Di. Col.
Muharram.	30	30	*Rajab.*	30	207
Saphar.	29	59	*Shaaban.*	29	236
Rabia prior.	30	89	*Ramadan.*	30	266
Rabia poſter.	29	118	*Shawall.*	29	295
Jomada prior.	30	148	*Dulkaadah.*	30	325
Jomada poſt.	29	177	*Dulheggia.*	29	354

Men-

Menſes auſpicantur *Arabes* à primâ Lunæ poſt coitum apparitione: & Tempora non per Dies, ſed Noctes ſupputant. *Dies Menſium* poſt decimum quintum ſæpe, ſemper poſt vigeſimum ordine retrogrado numerant *Muhammedani*;

Ut *Diem Julianum* invenias quo *Annus Muhammedicus* init: Annos *Muhammedanos* completos divide per 30, & primò *quotum* multiplica in 7836; & dein *reſiduum* duc in 7836, & ejus *productum* divide per 30, & *quotum* adde primæ *Multiplicationis* producto; *Summâ* divisâ per 8766, quorum (unitate auctum ſi proximæ diviſionis (quæ eſt reſidui) quotus excedat 196) ſubduc ex *Annis Muhammedanis* primò diviſis; Reſiduum addas ad 622, & habebis *Annum Chriſti* quo propoſitus init. & denique ultimæ diviſionis *reſiduum* divide per 24, quotum (unitate auctum, ſi *reſiduum* ſit plus quam 12) auſer è diebus 196, vel ſi major ſit quam 196, eum demas ex 561, numerus relictus eſt *Dies* à Kalendis Januarii *Neomeniam Muharram* præcedens.

Feria Hebdomadis quâ Annus init, ita calculetur. *Annos Muhammedanos* labentes divide per 210, & *quoto* neglecto *reſiduum* per 30 divide, & quotum duc in 5, quo ſeorſim reſervato, *Annos Completos* de diviſione *reſiduos*, *Embolimæos* in 5, *Communes* in 4 multiplica, & utriuſque *multiplicationis productum numero* priùs reſervato junge, ſumma-

mamque 6 auctam per 7 divide, reſiduum eſt *Feria* labentis Anni.

Ut *Feriam* quâ *Menſis* propoſitus init, invenias; Numerum Menſium plenorum à *Muharram* ad quæſitum excluſivè in 2 duc, *producto numerum* Menſium Cavorum, & *Feriam Muharram* ſive *Characterem Anni* junge; ſummâ per 7 divisâ reliquam faciet *Feriam Menſis.*

Si Anno *Chriſti* currente dato, quæratur quotus Annus *Muhammedanus* in eum conveniat: ab *Annis Chriſti* labentibus aufer 621, *reſiduum* divide per 33, *quotum* dividendo adde, ſumma eſt *Annus Muhammedanus* labens vel ei proximus; quod ex calculo *Neomeniæ* iſtius Anni diſcernendnm eſt, per Methodum priùs traditam.

LIBER

LIBER SECUNDUS.

IN *Primo Libro* de κανονικῇ *Chronologiæ* parte actum est, jam sequitur χρονολογικὴ.

Pars Characteristica est, quæ *Characteres Chronologicos* tractat, quibus Tempora distinguuntur: suntq; vel *Naturales*, vel *Instituti*.

Caracteres Naturales sunt qui à Causis Naturalibus dependent; & tres sunt, *Syzygiæ*, *Eclipses*, & *Puncta Cardinalia*.

Syzygiæ dicuntur *Novilunia* & *Plenilunia*.

Eclipsis est vel *Lunaris*, vel *Solaris*.

Eclipsis Lunaris est privatio Lucis Solaris in Lunâ, per positionem Terræ inter Solem & Lunam. Nunquam fit *Interpositio Terræ* inter Solem & Lunam nisi in *Pleniluniis*, & in iis tantùm *Pleniluniis* quibus Sol, Terra, & Luna in eâdem sunt Lineâ rectâ.

Eclipsis totalis est, quâ tota Luna in umbra Terræ immersa Luce privatur.

Eclipsis partialis est, quâ pars tantùm Lunæ deficit.

Eclipsis Solaris est, privatio Lucis Solaris in Terrâ per *Interpositionem* Lunæ. Estque vel *totalis*, vel *partialis*.

Eclipsis totalis est, quâ totus Sol per Lunam interjectam nobis absconditur.

Eclipsis

Eclipsis partialis est, quâ pars tantùm absconditur.

Puncta Cardinalia quatuor sunt, *Aries*, *Cancer*, *Libra*, *Capricornus*. Duo dicuntur *Æquinoctialia*, duo *Solstitialia*.

Æquinoctium est cum Nox Diei fit æqualis. Estque vel *Vernale*, vel *Autumnale*.

Æquinoctium Vernale committitur cum Sol Arietem, *Autumnale* cum Libram ingreditur.

Solstitium est cum vel Nox Diem, vel Dies Noctem longissimè superat: Estque vel *Æstivum* vel *Autumnale*.

Solstitium Æstivum est, quo Sole *Cancrum* ingrediente, Dies fit longissima, & brevissima Nox.

Solstitium Brumale est, quo Sole *Capricornum* ingrediente, Nox è contra fit longissima, &c.

Solstitia Æquinoctialia per *Tabulas Astronomicas* calculari solent: Sed & alia est Methodus ea calculandi per *Arithmeticam solam*, ejusque Fundamentum paucis explicabimus.

Annus Julianus Tropico major est Scrupulis horariis 11'.5". ideoq; *Anni Tropici* 130 minores sunt quam totidem *Juliani* uno die; & sic post ann. 130 Æquinoctia & Solstitia uno die citiùs committuntur quàm antè. Deligatur igitur *Æquinoctium* aliquod accuratis Observationibus deprehensum, quod pro *Epochâ* habeatur: dein Anno dato cujus *Æquinoctium*

noctium quærimus, computemus quot Anni inter *Epocham* istam & Annum propositum intercedunt; si Annus *Epocham* præcedat, quoties 130 continentur in Annis interfluentibus, toties dies unus addendus est, ut *Æquinoctium* quæsitum teneamus. Si verò Annus *Epocham* sequatur, tot dies auferendi sunt.

Characteres instituti sunt qui à Causis Naturalibus non dependent, sed ab hominibus instituuntur; suntque vel in *Orbem redeuntes* vel *fixi*.

Characteres in *Orbem redeuntes* sunt qui post certam Annorum seriem evolutam iterum incipiunt. Suntque *Cycli* vel *Periodi*.

Cycli sunt quatuor: *Cyclus Solis*, *Cyclus Lunæ*, *Indictio* & *Epacta*. Hisce annumerari poterant *Cycli Judæorum* & *Cathaiorum*.

Cycli Judæorum duo sunt; Annus *Sabbaticus* & *Jubilæus*, quorum ille septimo quovis Anno, hic septiès septimo recurrit.

Cyclus Cathaiorum duplex est; *Simplex* Annorum 60, *Compositus* Annorum 180. Sed hosce prætereo ut rarò si unquam occurrentes.

Cyclus Solis est series Annorum 28, quâ peractâ dies Solis ad eandem *Literam Dominicalem* revertitur. *Litera Dominicalis* est una vel duæ è Literis *A. B. C. D. E. F. G.* quibus per totum *Cycli Solaris* decursum, *Dominica* quotannis indigitatur. Hæ *Literæ Dominicales* ordine retrogrado procedunt;

tic *C. F. E. D. C. B. A.* *Annus* verò *Bissextilis* duabus signatur eodem ordine, ut *G. F. E. E. D. D.* Sed totum artificium sequens *Tabellam* exhibet.

1	GF	5	BA	9	DC	13	FE	17	AG	21	CB	25	ED
2	E	6	G	10	B	14	D	18	F	22	A	26	C
3	D	7	F	11	A	15	C	19	E	23	G	27	B
4	C	8	E	12	G	16	B	20	D	24	F	28	A

Ut *Cyclum Solis* & *Literam Dominicalem* invenias, Annum *Periodi Julianæ* currentem divide per 280 vel ad *Annum Christi* labentem adde 9, & summam divide per 28; si quid superierit, residuum, si nihil, 28 est *Cyclus* Anni. Præterea *quotiens* ostendit quot *Cycli* ab initio *Periodi* ad Annum propositum completi *sunt*. Ad Annos Christi addimus 9, quia *Æra Christiana* Cyclo Solis 10 incepit, id est cum Cycli 9 completi fuerint.

Ut in quotam *Hebdomadis Feriam* incidat quælibet Anni dies invenias; primò *Cyclum Solis*, & per eam *Literam Dominicalem* notam habeas; deinde observes in *Kalendario* ad Calcem Libri, quamnam Literam habet dies propositus sibi affixam. Numerus dierum à *Dominicali* ad hunc diei Characterem inclusivè est *Feria* diei propositi.

ordine numerando

Ut *Literam Dominicalem* in *Anno Gregoriano* invenias, in promptu habeas *Literam Dominicalem Juliani* à quâ exclusivè retrò eundo deme *Literas* tres, & relinquetur *Li-*

tera

tera Dominicalis in *Anno Gregoriano Communi*. Ut si in primo *Juliano* sit *F*, auferendo *E*, *D*, *C*, B erit *Litera Dominicalis*.

In *Bissextili* verò tres aufer à primâ *Dominicalium*, & Litera residua erit *prima Dominicalis* in *Anno Gregoriano*, cui proxima jungenda est.

Hæc *Regula* valet tantùm ad *Annum Christi* 1700, a quo ad Annum 1800 duæ tantùm Literæ auferendæ sunt à *Dominicâ Julianâ*, ab Anno 1800 ad 1900 una tantùm.

Cyclus Lunæ est series Annorum 19, quâ revolutâ *Novilunia*, *Plenilunia*, & reliqui Lunæ σύμπτωσοι ad eandem diem *Julianam* redeunt.

De hoc *Cyclo* notandum est quod Annis *Julianis* 19 minor est horâ 1. 27'. 31". 55"'. quo fit ut Annis circiter 312, solidus dies anticipetur; Novilunio quod hoc Anno *Jan.* 21. h. 10. committitur, post Annos 312 completos ad *Jan.* 20. h. 10 retrovertente, & post alios Annos 312 ad *Jan.* 19. h. 10, & sic deinceps.

Methodus ideò, quâ veteres sine *Tabulis Astronomicis* Novilunia computabant, hæc fuit. Cum Annis 19 vertentibus Novilunia ad eandem diem reverti observassent, Anno primo, quo hanc Methodum introducebant, Novilunia commissa observabant *Jan.* 23. *Feb.* 21. *Mart.* 23, & sic usque ad Anni finem; ad hos itaque dies in primo versiculo *Kalendarii* (quem ad finem Libri descriptum vi-

deas) adscribebant 1. secundo Anno commissa deprehendebant *Jan.* 12. *Feb.* 10, &c. unde ad istos dies appingebant 2. & eodem modo percurrebant Annos 19, unam è Figuris ab 1 ad 19, diebus quibus confecta sunt Novilunia affigentes, *viz.* diebus quibus primo Anni Cyclo commissa sunt apponebant 1, quibus secundo 2, quibus tertio 3, quibus quarto 4, & sic deinceps usque ad 19.

Quocirca proposito quolibet Anno, uti *Anno Christi* 354, si invenires diem *Martii* quo commissum erat Novilunium; cùm hic Annus sit *Cycli Decemnovalis* 13, numerum 13 in Mense *Martii* quære, eumque diei 11°. adscriptum videas, in quem Novilunium isto anno incidebat.

Hi quidem *Aurei Numeri* (sic dicti vel ob aureum eorum usum, vel quod in *Kalendariis* auro depingi solebant) *Synodus Nicenæ* temporibus Novilunia satis accuratè indicabant: non item post aliquot Annorum *Centurias*, nisi pro quibusvis annis 312 qui ab istis temporibus sunt elapsi, solidus dies auferatur. Hoc observato, nunc etiam Novilunia per *Aureos Numeros* comperiamus. E. g. Anno 1667 scire vellem quo *Januarii* die commissum fuit Novilunium. *Synodus Nicena* habita est Anno 325, igitur 325 subduco ex 1667, supersunt anni 1342, quos divido per 312; *quotiens* est 4, *Residuum* 94. Novilunia ideo 4 diebus retrocta, quotus est ndit. Præterea anno 1667, *Cyclus Lu-*

naris,

naris est 15; *Kalendarium* igitur consulens in *Mense Jannarii* quæro Numerum 15, eumque ad *Januarii* 19 affixum invenio, ab isto subduco dies 4, & relinquetur *Januarii* 14, quo Novilunium commissum erat. Sic & Plenilunia habeamus, dies tantùm 15 ad Novilunii diem addendo; quæ Methodus solido die nunquam aberrabit.

Hisce positis *Paschatis celebrandi dies* juxta Synodum *Nicenam* facilè inveniatur. Hoc verò tenendum est Synodum *Nicenam* hæc tria decrevisse. 1°, ut post *Æquinoctium Vernum*, & ut tunc temporis commissum, *viz.* Martii 21. 2°, Ut post *Quartam decimam* proximam isti Æquinoctio. 3°, Ut *die Dominica* quartam decimam istam consequente perageretur *Pascha*. Ex. gr. hoc Anno 1691. Cyclus Lunaris est 1. in Mense Martii quæro Numerum 1; quem ad 23 adscriptum invenio. Hoc Novilunium est *Paschale*, quoniam ejus *quarta decima* Martii 21 sequitur, incidítque in Aprilis 6. Litera Dominicalis hoc hoc anno est D, quæ (*quartam decimam* istam proximè excipiens) ad April. 12. apponitur, igitur Aprilis 12 est *Dominica Paschalis*.

Ut *Cyclum Lunæ* invenias, annum *periodi Julianæ* divide per 19, vel ad annum *Christi* currentem adde 1, & *summam* divide per 19, si quid restiterit *Residuum*, si nihil, 19 est *Cyclus Lunæ* quæsitus.

Indictio est series annorum 15 in orbem redeuntium. Prima *Indictionum* Institutio

nos latet: constat vero eas post *Constantini* tempora sive ab anno Christi 312 in usum receptas fuisse.

Indictio est vel *Græca*, vel *Romana*.

Indictiones Græcæ à Kalendis Septembribus ineunt. Harum usus in *Actis Conciliorum* & *Imperatorum Novellis* obtinuit.

Ut *Græca Indictio* habeatur, annum Mundi currentem juxta *computum Græcum* divide per 15; si quid restat *Numerus residuus*, si nihil, 15 est *Indictio*.

Indictiones Romanæ à Kalendis Januarii ineunt; harum usus in *Pontificum Romanorum Bullis*, *Diplomatibus*, &c. adhuc valet.

Ut *Indictio Romana* inveniatur, Annum *periodi Julianæ* currentem divide per 15; vel *Anno Christi* addas 3, & *summam* divide per 15. si quid restat, numerus residuus, si nihil, 15 est *Indictio*. Ad *Annos Christi* adjicimus 3, quia primus *Annus Æræ Christianæ* cœpit *Indictione* quartâ, tribus jam completis.

Epactæ sunt dies ad *Feriam* vel *Ætatem Lunæ* inveniendam adjecti. Suntq; vel *Solis* vel *Lunæ*.

Epactæ Solis sunt dies adjectitii, ad inveniendam Hebdomadis *Feriam;* suntque vel *Menstruæ* vel *Annuæ*.

Epactæ Solis Menstruæ sunt dies Mensis cujuslibet qui 28 excedunt.

Epactæ Solis Annuæ sunt dies post exactas omnes Anni Septimanas relicti. Sed cum hæ *Solis Epactæ* jam penitùs obsoluerint, non

opus

onus est ut iis explicandis ulterius incumbamus.

Epactæ Lunares sunt dies post exactas *Syzygias* de Mensibus aut Annis Civilibus residui; suntque vel *Menstruæ* vel *Annuæ*.

Epactæ Lunares Menstruæ sunt dies Mensium qui post integras *Syzygias* relinquuntur.

Epactæ Lunares Annuæ sunt dies *Anni Solaris*, qui post exactum *Annum Lunarem* excurrunt; ex *Epactis Menstruis* colliguntur, & per undecim *Cyclum Lunarem* percurrunt. Ex gr. primus Annus *Cycli Lunaris* habet 11; secundus habebit bis 11, quibus si rursùm addas 11 fiunt 33, sed ultra 30 nunquam procedunt; aufer itaque 30, restant 3 in *Epactam* tertii Anni; quartus adjectis iterum 11 *Epactam* habebit 14, & sic usque ad ultimum *Cyclum Anni*; adeo ut *Epactæ* cum *Cyclo Lunæ* in orbem redeant.

Si quæras *Epactam Lunarem* in *Anno Juliano*, *Cyclum Lunarem* Anni duc in 11; si *numerus productus* sit minor quam 30 est *Epacta*, sin major, dividatur per 30, & *numerus residuus* est *Epacta*.

Si *Epactam Gregorianam* cupias, eam ex *Juliana* facillimè formes. Nam si Epacta Juliana major sit quàm 10 ex eâ subduc 10, si minor ei addas 30, & ex *summâ* subduc 10; *numerus residuus* est *Epacta Gregoriana*. Hæc Regula valebit tantum ad annum Christi 1700 ineuntem, exinde enim usque ad annum 1900 ineuntem ex *Epactâ Juliana* subduc 11, &

sic deinceps numerus subducendus post singulas *Centurias* elapsas unitate augendus est.

Si diem quo Novilunium committitur per *Epactam* invenires, numero Mensium à *Martio* inclusivè adde *Epactam* anni currentis; *summam*, si minor sit quàm 30, ex 30 subduc, si major ex 60, & reliquus sit dies Mensis propositi quo fiet Novilunium. Si Mense Januario vel Martio Novilunium quæratur, nihil ad *Epactam* addendum est; Mense Februario & Aprili Unitas tantùm. Hæc *Regula* valet etiam in *Annis Gregorianis* si *Epacta Gregoriana* loco *Julianæ* adhibeatur. *Vulgaris* Ætatem Lunæ per *Epactas* inveniendi *Methodus* sic se habet. Si dato quolibet die quota sit Luna cognoscetes, *Epactam* anni currentis, *Numerum* Mensium à *Martio* inclusivè & *diem* Mensis propositi in unam *summam* colligas; quæ si minor sit quàm 30, est ætas Lunæ, sin major, ex eâ 30 subtrahas, atque *Numerus residuus* ætatem Lunæ quæsitam, sive diem à Novilunio ostendet. *Hæc Methodus* solido die nunquam aberrabit.

Periodi sunt vel *Ethnicæ* vel *Christianæ*.

Periodi Ethnicæ sunt quæ ab *Ethnicis* instituuntur. Sunt q; *Metonica* & *Calippica*.

Periodus Metonica est Systema Annorum 19, quibus evolutis annum Atticum Solari ad amussim convenire statuit *Meton*.

Periodus Calippica 4 *Metonicis*, sive annis 76 constat.

Perio-

Periodus hæc *Calippica* cœpit anno *periodi Julianæ* 4384 *Solſtitio* æſtivo. Ergò ſi dato quovis anno *periodi Calippicæ* annum *periodi Julianæ* ei congruentem haberes, *periodos Calippicas* completas in 76 ducas, *productum* anno propoſito *currentis periodi* auctum ad 4383 adjicias, *ſumma* eſt *Annus periodi Julianæ;* quo Annus *periodi Calippicæ* iniit.

Si è contra *periodum Julianam* ad *Calippicam* reduceres, ex anno dato *periodi Julianæ* ſubduc 4383, *reſiduum* per 76 diviſum in *quoto* dabit *periodos Calippicas* elapſas, in *reſiduo* Annum *periodi currentis* quæſitum.

Periodi Chriſtianæ ſunt quæ à *Chriſtianis* ſunt inſtitutæ. Suntque duæ, *Dionyſiana* & *Juliana.*

Periodus Dionyſiana eſt ſeries Annorum 532, è *Cyclo Solari* in *Lunarem,* hoc eſt 28 in 19 multiplicato contexta, quâ peractâ iidem *Cycli Solis* & *Lunæ* iiſdem annis iterùm concurrunt: nonnunquam *Victoriana* appellatur.

Si dato quolibet anno periodi *Cyclos Solis* & *Lunæ* in eum concurrentes invenires, annum datum divide per 28 & per 19; *reſiduum* prioris diviſionis eſt *Cyclus Solis,* poſterioris *Cyclus Lunæ*; vel ſi nihil ſupererit, *Cyclus Solis* eſt 28, *Lunæ* 19.

Si datis *Cyclis* quibuſvis *Solis* aut *Lunæ* annum periodi *Dionyſianæ* teneres in quem conveniunt; *Cyclum Solis* duc in 57, & *Cyclum Lunæ* in 476 productorum *ſummâ* di-

viſâ

visâ per 532, *residuum* dabit annum quæsitum.

Periodus Juliana est series Annorum 7980 ex *Indictione* 15 in *periodum Dionysianam* 532 multiplicatâ, productâ, quâ solùm evolutâ iidem *Cycli Solis*, *Lunæ* & *Indictionis* in eundem annum congrediuntur. Egregia hæc *Periodus* (cujus utilitates in temporibus distinguendis opinionem superant) *Juliana* dicitur; quoniam ad *Methodum Anni Juliani* ejusque *Cyclorum* accommodata est ab auctore illius *Scaligero*. Hic enim cùm probè noverit quantum conducunt *Cyclus Solis* & *Lunæ* & *Indictiones* ad annum unum ab aliis secernendum, istos 3 *Cyclos* in se invicem multiplicavit, cujus productum 7980 *Periodum Julianam* nominavit.

Si dato Anno *Æræ Christianæ* annum *periodi Julianæ* ei respondentem desideres, *Anno Christi* proposito addas 4713, *Summa* est annus *periodi Julianæ* quæsitus. Addimus 4713, eò quod anni 4713 expleti fuerunt, cum cœperit *Æra Christiana*. Si è contra ex anno *periodi Julianæ* annum *Christi* eruere, aufer 4713, & reliquus fit *Annus Christi*.

Si dato quovis anno *periodi Julianæ* Cyclos ejus *Solis*, *Lunæ*, & *Indictionis* invenires; annum datum per 28, per 19, & per 15 partiaris; primæ *Divisionis* residuum est *Cyclus Solis*, secundæ *Cyclus Lunæ*, tertiæ *Indictio*: vel si nihil supererit, 28 est *Cyclus Solis*, 19 *Cyclus Lunæ*, 15 *Indictio*.

Si

Si datis *Cyclis Solis*, *Lunæ* & *Indictionis* annum *periodi Julianæ* quæras in quem conveniunt, duc *Cyclum Solis* in 4845, *Cyclum Lunæ* in 4200, *Cyclum Indictionis* in 6916; *summa* productorum divide per 7980, & residuus fiet *Annus periodi Julianæ* quæsitus datis *Cyclis* præditus. *Hâc de re* consulas *Journal des Scavans*, & *Transact. Philos.*

Characteres fixi sunt quorum capita certis quibusdam annis fixa manent, quales sunt *Æræ* sive *Epochæ*.

Æræ sunt vel *Christianæ*, vel *Judaicæ*, vel *Ethnicæ*, vel *Muhammedicæ*.

Æræ Christianæ, vel ab ipsâ *Christi Nativitate*, vel ab *Imperatore Diocletiano*, vel à *Mundi Primordio* deducuntur.

Æra à *Christi Nativitate* computata, quæ κατ' ἐξοχὴν *Christiana* vocatur cœpit Kalendis Januarii *Anno periodi Julianæ* 4714, *Cyclo Solis* 10, *Cyclo Lunæ* 2, *Indictionis* 4.

Æra ab *Imperatore Diocletiano* deducta (quæ *Æra Martyrum* appellatur) cœpit *Aug.* 29. Anno *Æræ Christianæ* 284, *periodi Julianæ* 4997, *Cyclo Solis* 13, *Lunæ* 19, *Indictionis* 2.

Si dato anno *Æræ Diocletianæ Annum Christi* ei convenientem invenires, ad annum *Diocletianum* currentem adde 283 (quia anni 283 à *Christo* completi sunt, priusquam instituta fuit *Æra Diocletiana*) & summa est *Annus Christi* quæsitus.

Si *Æram* è contra *Christianam* ad *Diocletianam*

sianam revocares, ex anno *Christi* dato subduc 283, & reliquus erit annus *Diocleſianus*.

Æræ à *Mundi conditu* ſupputatæ tres numerantur; quarum una *Hiſtorica*, altera *Eccleſiaſtica*, tertia *Civilis* nuncupetur.

Æra Græcorum Hiſtorica eſt quæ ab initio rerum ad *Chriſti Natalem* annos putat completos 5500. *Hiſtorica* appellatur quia è Sacris & Prophanis Hiſtoriis ab *Africano* collecta fuit. *Hiſtorica* hæc *Orientalium Æra Chriſti Natalem* in annum octavum poſt vulgarem *Epocham* incidiſſe ſupponit, ſive in annum *periodi Julianæ* 4721.

Æra Græcorum Eccleſiaſtica eſt quæ *Chriſtum* anno Mundi 5494 currente Natum ſtatuit. *Eccleſiaſtica* dicitur, quia rebus Eccleſiaſticis inſerviſſe videtur. Ejus auctor *Panodorus* perhibetur, qui *Arcadio Imperante* claruit. Anni in hâc *Æra* computati ab *Aug.* 29 procedunt, quia *Annis Actiacis* accommodati erant.

Annus igitur hujus *Æræ* 5494 incepit *Aug.* 29, Anno 1° *Æræ vulgaris Chriſtianæ*, ſive anno *periodi Julianæ* 4714 currente.

Ut hanc *Æram* ad *Chriſtianam* reducas anno dato aufer 5493, reſiduus eſt annus quo currente quæſitus iniit.

Civilis Græcorum Æra eſt quæ à Mundi primordiis ad *Chriſti Nativitatem* annos 5508 completos numerat. E tribus *Orientalium* Æris hæc maximè celebrata.

Annus hujus Æræ 5509 incepit anno 1°

Æræ

Æræ Christianæ; Annique hujus Æræ 795 absoluti sunt priusquam *periodus Julianæ* cœperit.

Anno hujus *Æræ* proposito subduc 5508, residuus est *Annus Æræ Christianæ* quo currente cœpit.

Æra Judaica est quæ à *Mundi conditu* πτισεως computatur. Nam computus *Judæorum* à *Neomenia Tohu* exurgit, quæ Anno solido Mundi principium anticipat. Primus Annus hujus *Æræ* cœpit *Oct.* 7., Anno *periodi Julianæ* 953, *Cyclo Solis* 1, *Lunæ* 3, *Indictionis* 8.

Anno Æræ Christianæ primo currente, cœpit *Annus Judaicus* 3762 ab Autumno.

Dato Anno *periodi Julianæ* demas 952, vel Anno *Christi* dato addas 3761, & habebis *An. Judaicum* qui proposito currente cœpit.

Dato è contra *Anno Judaico* adde 952, & habebis *Annum periodi Julianæ*, vel abjice 3761, & habebis *Annum Christi* quo currente *Annus Judaicus* propositus init.

Si *Cyclum Solis* aut *Lunæ* in *Anno Judaico* scire velis, Annum currentem divide per 28 & 19, *residuum* prioris divisionis est *Cyclus Solis*, posterioris *Cyclus Lunæ*.

Epochæ Ethnicæ sunt quæ ab *Ethnicis* instituuntur, & vel à *Locis*, vel à *rebus*, vel à *Personis* deducuntur.

Loca celebriora à quibus deducuntur sunt *Troja*, *Roma*, & *Antiochia*.

Epocha à *Trojâ* deducta in *Excidio Tro-*

jano

jano terminatur, quod accidit *Anno periodi Julianæ* 3531, *Cyclo Solis* 3, *Lunæ* 16, *Indictionis* 6.

Nos juxta *Diodori Siculi* & *Dionysii Halicarnassensis* sententiam eam definimus: nihil tamen certi ac indubitati de eâ statui potest.

Epocha à *Româ* deducta à *Romæ conditu* supputatur, quæ vulgò dicitur *Epocha* sive *Anni U. C.* id est *Urbis conditæ*.

Epocha U. C. duplex est, *Varroniana* & *Capitolina*.

Epocha U.C. Varroniana cœpit Anno periodi Julianæ 3961, *Cyclo Solis* 13, *Lunæ* 9, *Indictionis* 1. Ubicunque occurrit Annorum *U. C.* mentio, à Kalendis Januaris computandi sunt, nisi aliter Scriptorem eos incepisse constet, non autem ab *Urbis palilibus*, eò quod incertum est in quotam *Anni Juliani* diem *Romuli* temporibus inciderint, quem longè aliam atque *Julianam Anni* formam instituisse certissimum est. Hæc *Epocha Varroniana* dicitur à *M. Varrone*, quem Urbis Conditum in Annum tertium *Olympiadis* sextæ exeuntem retulisse testatur *Plutarchus*, cui congruit *Annus periodi Julianæ* 3960. quocirca Kalendis Jan. sequentibus, sive *Anno periodi Julianæ* 3961 cœpit hæc *Epocha*.

Epocha U. C. *Capitolina* (quæ & *Catoniana* appellatur à *Scaligero*, ac si à *M. Porcio Catone* instituta fuisset) cœpit *Anno periodi Julianæ* 3962. *Cyclo Solis* 14, *Lunæ* 10, *Indictionis*

Actionis 2. Hanc *Capitolinam* vocamus, quippe quæ in *Fastis Capitolinis* observatur, qui à *Verrio Flacco* collecti perhibentur, sed incerti potiùs sunt *Auctoris*.

Anno U. C. dato addas 3960, & habebis *Annum periodi Julianæ* juxta Computum *Varronianum* ei congruentem; vel si adjicias 3961, juxta *Capitolinum*.

Si *Annum Urbis Conditæ* Anno periodi Julianæ respondentem haberes, ab Anno *per. Jul.* aufer 3960, & *residuum* fit *Annus U. C. Varronianus*.

Ab Urbe *Antiochiâ* in Libertatem restitutâ deducitur *Æra* quæ *Antiochena* dicitur; cujus etiam Anni vocantur, τὰ χρηματισμὸν τῆς Ἀντιοχέων, & χρηματίσαντα τῆς πόλεως. Usurpatur hæc *Æra* ab *Eusebio*, *Evagrio*, *Cedreno*, &c. Et ab Autumno, *Anno periodi Julianæ* 4665, *Cyclo Solis* 17, *Lunæ* 10, *Indictionis* 5 procedit.

Dato igitur *Anno Æræ Antiochenæ* adjice 4664, & summa erit *Annus periodi Julianæ* quo currente propositus iniit.

Res à quibus deducuntur *Epochæ* sunt vel *Institutæ* vel *Gestæ*.

Res Institutæ sunt *Agones*, qui vel *Olympici* vel *Capitolini*.

Agones Olympici, sive *Olympiades* ab *Iphito* instituebantur in *Campis Olympiæ*, & quinq; dies perdurabant, quorum ultimus in plenilunium incidebat. *Prima* ideò *Olympias* celebrata fuit *Anno periodi Julianæ* 3938,

Cyclo

Cyclo Solis 18, *Lunæ* 5, *Indictionis* 8, *Plenilunio* Solſtitium Æſtivum ſubſequente, quod tunc temporis diei *Julii* 8 fixum erat: utpote à cujus *Neomeniâ* Annus eorum deductus fuit: idem obſervatum in ſequentibus *Olympiadibus*.

Dato quolibet *Anno Olympiaco*, *Olympiades* completas duc in 4, *producto* adde datum *Olympiadis currentis* Annum; aggregato adjice 3937, *Summa* eſt *Annus periodi Julianæ* quo currente quæſitus init.

Anni Olympiaci nonnunquam non per *Olympiades* ſed collecti numerantur, ut quando pro *Olympiade unâ* ſcribuntur Anni quatuor, pro *Olympiadibus* 15 *Anni* 60, &c. hæc dicitur *Æra Iphiti*, quia ab *Olympiade primâ* ab *Iphito* reſtauratâ computantur Anni, & in hiſce multiplicatione non opus eſt. Numerus igitur Annorum propoſitus addendus eſt tantùm ad 3937, ut *Annum periodi Julianæ* conſequamur.

Si dato *Anno periodi Julianæ* Annum *Olympiacum* ei reſpondentem invenires, ex Anno dato ſubduc 3937, annos reliquos divide per 4, quotus *Olympiades* elapſas, *reſiduum* annum currendis *Olympiadis* exhibebit.

Agones Capitolini à *Domitiano* ſunt inſtituti; primus *Agon Capitolinus* inſtitutus eſt *Anno periodi Julianæ* 4799, *Chriſti* 86, *Cyclo Solis* 11, *Lunæ* 11, *Indictionis* 14.

Propoſito igitur *Anno Capitolino* adde 4798, *ſumma* eſt *Annus periodi Julianæ* in quem con-

concurrit. vel addas 85, & habebis *Annum Christi.*

Si *Agones*, non anni collecti, describuntur, eodem modo procedendum est quo in *Olympiadibus.*

Res Gestæ, à quibus *Epochæ* deducuntur, sunt *Juliana Correctio* & *Actiaca Victoria.*

A *Julianâ Anni Correctione* duplex exurgit *Epocha*, *Editio Juliana* & *Æra Hispanica.*

Editio Juliana cœpit Kalendis Januarii *Anno periodi Julianæ* 4669, ante *Christum* 45, *Cyclo Solis* 21, *Lunæ* 14, *Indictionis* 4. Annus quo *Julius Cæsar Dictator* anno castigando operam locavit erat *periodi Julianæ* 4668, qui & *Annus Confusionis* vocatur, ut dierum 445. Anni verò *Juliani* non ab *Anno Confusionis*, sed à proximo ineunte procedunt.

Dato *Anno Juliano* adde 4668, & habebis *Annum periodi Julianæ* ei congruentem, vel abjice 45, & residuum est *Annus Christi.*

Æra Hispanica (quæ nonnunquam simpliciter vocatur *Æra*, sive *Era*) cœpit *Anno periodi Julianæ* 4676, ante *Christum* 38, *Cyclo Solis* 28, *Lunæ* 2, *Indictionis* 11. Ideò dato *Anno Æræ Hispanicæ* adde 4675, & summa erit *Annus periodi Julianæ:* vel abjice 38, & residuum est *Annus Christi*, quocum init.

Æra Actiacæ Victoriæ cœpit August. 29, *anno periodi Julianæ* 4684, ante *Christum* 30, *Cyclo Solis* 8, *Lunæ* 10, *Indictionis* 4. Non inchoatur hæc *Æra* ab ipso die nec anno

quo parta fuit hæc *Victoria* ad *Actium*, ſed ab anno ſequente & Aug. 29, in quem *Neomenia Thoth* incidit: à quo die anni *Actiaci* (qui & *Ægyptici*, & *Auguſtorum Anni* vocantur) computantur, iſis exceptis qui *Annos Ægyptiacos* Intercalares ſex *Epagomenis* præditos ſtatim excipientes, Aug. 30 incipiunt.

Anno Actiaco dato adde 4683, & habebis Annum *periodi Julianæ*, vel deme 30 & reliquus erit Annus *Chriſti* quo currente cœpit.

Joſephus ab Anno *periodi Julianæ* 4683 hos annos computat, ut & alii nonnulli. Quod obſervandum, nè *Anni Actiaci* cum annis ἀπὸ τῆς ἐν Ἀκτίῳ μάχης numeratis confundantur.

Epochæ à *Perſonis* deductæ ſunt *Nabonaſarea*, *Philippea*, *Alexandrea* & *Yezdegirdica*.

Epocha Nabonaſarea computatur à *Nabonaſaro* primo *Babyloniorum* Rege; à cujus Imperio ineunte *Chaldæi* & *Ægyptii* annos ſuos numerabant, ſed *Ægyptiacos vagos* dierum præcisè 365; quo fit ut anni *Nabonaſarei* 1461 *Julianos* efficiant tantùm 1460.

Cœpit hæc *Æra* Feb. 26, anno *periodi Julianæ* 3967, *Cyclo Solis* 19, *Lunæ* 15, *Indictionis* 7.

Si dato igitur Anno *Nabonaſareo*, Annum *periodi Julianæ* quo currente iniit haberes; ab Anno *Nabonaſareo* primo uſque ad 227, adde 3966, à 227 ad 1688 adde 3965,

vel

vel ab 1688 ad 3149 adde 3964, & *summa* erit Annus *periodi Julianæ* quo cœptus est. Quoniam *Anni Ægyptiaci vagi* sunt, ideo annis 1461 vertentibus, annus unus à primo anno *periodi Julianæ*, quo *Nabonasarei* cœperunt, eximendus est.

Anni *periodi Julianæ* ad *Nabonasareos* (hoc modo) revocari possunt. Si numerus annorum in *periodo Julianâ* major sit quàm 3967 & minor quàm 4193, de anno proposito subduc 3966; si major quàm 4193 & minor quàm 5653, deme 3965; si major quàm 5653 & minor quàm 7113, abjice 3964, numerus è quâvis subtractione residuus est Annus *Nabonasareus quæsitus*. Si ulteriùs progrediamur idem observandum est.

Epocha Philippea à *Philippo Aridæo Alexandri Magni* fratre cognominatur. Anni *Philippei* sunt omninò *Nabonasarei* tardiùs incepti; ab excessu *Alexandri Magni* supputantur: Obiit ille anno *periodi Julianæ* 4390, Mense Julio, anno *Nabonasareo* 424 currente. Novembris 12 sequente, hoc est anno *periodi Julianæ* 4390, *Cyclo Solis* 22, *Lunæ* 1, *Indictionis* 10, Annus *Nabonasareus* 425 iniit, & unà cum eo primus *Philippeus*. Ad annum igitur *Philippeum* datum adde 424, & summa erit annus *Nabonasareus* cui respondet.

Æra Alexandrea ab *Alexandro Magno* nomen sortita est. Vocatur & *Æra* sive *Anni Seleucidarum*; ab *Arabicis Tarich Dhilkarnajim*, i. e. *Epocha* τῶν Διζήνων, quo nomine

Arabes Alexandrum Magnum appellare solent. A *Judæis* vocatur *Æra Contractuum*; Ejus anni in Libris Macchabæorum *Græcorum anni* nuncupantur.

Cœpit hæc *Æra* Kalendis Octobris anno *periodi Julianæ* 4402, *Cyclo Solis* 6, *Lunæ* 13, *Indictionis* 7. Hæc *Æra* deducitur ab anno 12 post *Alexandri* excessum.

Dato anno *Alexandreo* adde 4401, & habebis annum *periodi Julianæ*, quo currente cœpit à Kalendis Octobris.

Æra Tezdegirdica à *Tezdegirdo* ultimo *Persarum* Rege Nomen obtinuit. Vocatur & *Æra Persica* sive *Anni Persici*. Cœpit hæc *Æra Julii* 16, Anno *periodi Julianæ* 5345, *Christi* 632, *Cyclo Solis* 25, *Lunæ* 6, *Indictionis* 5.

Anno igitur *Tezdgirdico* dato, si præcedat annum 670 adde 631, si sequatur, 630, & *summa* erit annus *Christi* quo init.

Si Annum *Christi* ad *Tezdegirdicum* revocares, aufer 631, si minor sit quàm 1300, si major aufer 630, & residuum erit annus *Tezdegirdicus*.

Aliæ nonnullæ sunt *Ethnicorum Epochæ*, sed cùm rarissimè occurrant, eas consultò præterimus.

Æra Muhammedica ab *Hegirâ*, sive *Fugâ Muhammedis Pseudoprophetæ* à *Mecca* ad *Medinam* supputatur.

Æra hæc *Muhammedica* sive *Hegiræ* cœpit Julii 16, anno *periodi Julianæ* 5335, *Christi* 622,

622, *Cyclo Solis* 15, *Lunæ* 15, *Indict.* 10. De ipso die quo cœpit hæc *Æra*, movetur Controversia; Nos verò Julii 19 initium hujus *Epochæ* statuimus, utpote quòd apud *Arabes Turcasque* omnes vulgares solùm obtinuit.

At quoniam Annus *Muhammedicus* ut merè *Lunaris* minor sit quàm *Julianus* diebus circiter undecim, hinc fit quòd Calculus ejus operosus sit & difficilis. Nos autem in *priori Libro* Methodum tradidimus, quâ tàm Annus *Muhammedicus* in *Julianum*, quàm *Julianus* in *Muhammedicum* reducatur: Eum igitur, aut potiùs Doctissimi *Beveregii* Institutiones Chronologicas (quas in Epitomen redegimus) consulat licet, qui plura de *Anno Muhammedico* scire desiderat.

Januarius				*Februarius.*			
Au. Nu.	Di. Me.	Literæ.		Au. Nu.	Di. Me.	Literæ.	
3	1	A	Kalendæ.		1	D	Kalendæ.
	2	B	IV.	11	2	E	IV.
11	3	C	III.	19	3	F	III.
	4	D	Prid.	8	4	G	Prid.
19	5	E	Nonæ.		5	A	Nonæ.
8	6	F	VIII.	16	6	B	VIII.
	7	G	VII.	5	7	C	VII.
16	8	A	VI.		8	D	VI.
5	9	B	V.	13	9	E	V.
	10	C	IV.	2	10	F	IV.
13	11	D	III.		11	G	III.
2	12	E	Prid.	10	12	A	Prid.
	13	F	Idus.		13	B	Idus.
10	14	G	XIX.	18	14	C	XVI.
	15	A	XVIII.	7	15	D	XV.
18	16	B	XVII.		16	E	XIV.
7	17	C	XVI.	15	17	F	XIII.
	18	D	XV.	4	18	G	XII.
15	19	E	XIV.		19	A	XI.
4	20	F	XIII.	12	20	B	X.
	21	G	XII.	1	21	C	IX.
12	22	A	XI.		22	D	VIII.
1	23	B	X.	9	23	E	VII.
	24	C	IX.		24	F	VI.
9	25	D	VIII.	17	25	G	V.
	26	E	VII.	6	26	A	IV.
17	27	F	VI.		27	B	III.
6	28	G	V.	14	28	C	Prid. Kal.
	29	A	IV.				
13	30	B	III.				
3	31	C	Prid. Kal.				

Martius.

Au. Nu.	Di. Me.	Literæ.	
3	1	D	Kalendæ.
	2	E	VI.
11	3	F	V.
	4	G	IV.
19	5	A	III.
8	6	B	Prid.
	7	C	Nonæ.
16	8	D	VIII.
5	9	E	VII.
	10	F	VI.
13	11	G	V.
2	12	A	IV.
	13	B	III.
10	14	C	Prid.
	15	D	Idus.
18	16	E	XVII.
	17	F	XVI.
	18	G	XV.
15	19	A	XIV.
4	20	B	XIII.
	21	C	XII.
12	22	D	XI.
1	23	E	X.
	24	F	IX.
9	25	G	VIII.
	26	A	VII.
17	27	B	VI.
6	28	C	V.
	29	D	IV.
14	30	E	III.
3	31	F	Prid. Kal.

Aprilis.

Au. Nu.	Di. Me.	Literæ.	
	1	G	Kalendæ.
11	2	A	IV.
	3	B	III.
19	4	C	Prid.
8	5	D	Nonæ.
16	6	E	VIII.
5	7	F	VII.
	8	G	VI.
13	9	A	V.
2	10	B	IV.
	11	C	III.
10	12	D	Prid.
	13	E	Idus.
18	14	F	XVIII.
7	15	G	XVII.
	16	A	XVI.
15	17	B	XV.
4	18	C	XIV.
	19	D	XIII.
12	20	E	XII.
1	21	F	XI.
	22	G	X.
9	23	A	IX.
	24	B	VIII.
17	25	C	VII.
6	26	D	VI.
	27	E	V.
14	28	F	IV.
3	29	G	III.
	30	A	Prid. Kal.

Au. Nu.	Di. Me.	Literæ	
2	1	B	Kalendæ.
	2	C	VI.
19	3	D	V.
8	4	E	IV.
	5	F	III.
16	6	G	Prid.
5	7	A	Nonæ.
	8	B	VIII.
13	9	C	VII.
2	10	D	VI.
	11	E	V.
10	12	F	IV.
	13	G	III.
18	14	A	Prid.
7	15	B	Idus.
	16	C	XVII.
15	17	D	XVI.
4	18	E	XV.
	19	F	XIV.
12	20	G	XIII.
1	21	A	XII.
	22	B	XI.
9	23	C	X.
	24	D	IX.
17	25	E	VIII.
6	26	F	VII.
	27	G	VI.
14	28	A	V.
3	29	B	IV.
	30	C	III.
11	31	D	Prid. Kal.

Au. Nu.	Di. Me.	Literæ	
	1	E	Kalendæ.
19	2	F	IV.
8	3	G	III.
16	4	A	Prid.
5	5	B	Nonæ.
	6	C	VIII.
13	7	D	VII.
2	8	E	VI.
	9	F	V.
10	10	G	IV.
	11	A	III.
18	12	B	Prid.
7	13	C	Idus.
	14	D	XVIII.
15	15	E	XVII.
4	16	F	XVI.
	17	G	XV.
12	18	A	XIV.
1	19	B	XIII.
	20	C	XII.
9	21	D	XI.
	22	E	X.
17	23	F	IX.
6	24	G	VIII.
	25	A	VII.
14	26	B	VI.
3	27	C	V.
	28	D	IV.
11	29	E	III.
	30	F	Prid. Kal.

Februs.

Au. Nu.	Di. Me.	Literæ.	
19	1	G	Kalendæ.
8	2	A	VI.
	3	B	V.
16	4	C	IV.
5	5	D	III.
	6	E	Prid.
13	7	F	Nonæ.
2	8	G	VIII.
	9	A	VII.
10	10	B	VI.
	11	C	V.
18	12	D	IV.
7	13	E	III.
	14	F	Prid.
15	15	G	Idus.
4	16	A	XVII.
	17	B	XVI.
12	18	C	XV.
1	19	D	XIV.
	20	E	XIII.
9	21	F	XII.
	22	G	XI.
17	23	A	X.
6	24	B	IX.
	25	C	VIII.
14	26	D	VII.
3	27	E	VI.
	28	F	V.
11	29	G	IV.
	30	A	III.
19	31	B	Prid. Kal.

Au. Nu.	Di. Me.	Literæ.	
8	1	C	Kalendæ.
16	2	D	IV.
5	3	E	III.
	4	F	Prid.
13	5	G	Nonæ.
2	6	A	VIII.
	7	B	VII.
10	8	C	VI.
	9	D	V.
18	10	E	IV.
7	11	F	III.
	12	G	Prid.
15	13	A	Idus.
4	14	B	XIX.
	15	C	XVIII.
12	16	D	XVII.
1	17	E	XVI.
	18	F	XV.
9	19	G	XIV.
	20	A	XIII.
17	21	B	XII.
6	22	C	XI.
	23	D	X.
14	24	E	IX.
3	25	F	VIII.
	26	G	VII.
11	27	A	VI.
	28	B	V.
19	29	C	IV.
8	30	D	III.
	31	E	Prid. Kal.

Septembr.			
Au. Nu.	Di. Me.	Literæ.	
16	1	F	Kalendæ.
5	2	G	IV.
	3	A	III.
13	4	B	Prid.
2	5	C	Nonæ.
	6	D	VIII.
10	7	E	VII.
	8	F	VI.
18	9	G	V.
7	10	A	IV.
	11	B	III.
15	12	C	Prid.
4	13	D	Idus.
	14	E	XVIII.
12	15	F	XVII.
1	16	G	XVI.
	17	A	XV.
9	18	B	XIV.
	19	C	XIII.
17	20	D	XII.
6	21	E	XI.
	22	F	X.
14	23	G	IX.
3	24	A	VIII.
	25	B	VII.
11	26	C	VI.
19	27	D	V.
	28	E	IV.
8	29	F	III.
	30	G	Prid. Kal.

October.			
Au. Nu.	Di. Me.	Literæ.	
16	1	A	Kalendæ.
5	2	B	VI.
13	3	C	V.
2	4	D	IV.
	5	E	III.
10	6	F	Prid.
	7	G	Nonæ.
18	8	A	VIII.
7	9	B	VII.
	10	C	VI.
15	11	D	V.
4	12	E	IV.
	13	F	III.
12	14	G	Prid.
1	15	A	Idus.
	16	B	XVII.
9	17	C	XVI.
	18	D	XV.
17	19	E	XIV.
6	20	F	XIII.
	21	G	XII.
14	22	A	XI.
3	23	B	X.
	24	C	IX.
11	25	D	VIII.
	26	E	VII.
19	27	F	VI.
8	28	G	V.
	29	A	IV.
16	30	B	III.
5	31	C	Prid. Kal.

November.

Au. Num.	Di. Mē.	Literæ.	
	1	D	Kalendæ.
13	2	E	IV.
2	3	F	III.
	4	G	Prid.
10	5	A	Nonæ.
	6	B	VIII.
18	7	C	VII.
7	8	D	VI.
	9	E	V.
15	10	F	IV.
4	11	G	III.
	12	A	Prid.
12	13	B	Idus.
1	14	C	XVIII.
	15	D	XVII.
9	16	E	XVI.
	17	F	XV.
17	18	G	XIV.
6	19	A	XIII.
	20	B	XII.
14	21	C	XI.
3	22	D	X.
	23	E	IX.
11	24	F	VIII.
19	25	G	VII.
	26	A	VI.
8	27	B	V.
	28	C	IV.
16	29	D	III.
5	30	E	Prid. Kal.

December

Au. Num.	Di. Mē.	Literæ.	
13	1	F	Kalendæ.
2	2	G	IV.
	3	A	III.
10	4	B	Prid.
	5	C	Nonæ.
18	6	D	VIII.
7	7	E	VII.
	8	F	VI.
15	9	G	V.
4	10	A	IV.
	11	B	III.
12	12	C	Prid.
1	13	D	Idus.
	14	E	XIX.
9	15	F	XVIII.
	16	G	XVII.
17	17	A	XVI.
6	18	B	XV.
	19	C	XIV.
14	20	D	XIII.
3	21	E	XII.
	22	F	XI.
11	23	G	X.
	24	A	IX.
19	25	B	VIII.
8	26	C	VII.
	27	D	VI.
16	28	E	V.
5	29	F	IV.
	30	G	III.
13	31	A	Prid. Kal.

De Constructione ac usu Kalendarii.

KAlendarium hoc *Julianum* ut ad Annum *Julianum* accommodatum Quatuor constat *Versiculis*, quorum primus *Aureos Numeros* exhibet, putà *Nicenos*; quorum ope *Novilunia* & *Plenilunia*, unà cum *Paschatis celebrandi* die (juxta *Concilii Niceni* decretum) quotannis computentur. Secundus dies *Mensis* cujuslibet continet. Tertius *Literas* quarum singulæ, ordine quæque suo, sed retrogrado, *Dominicales* sunt, ut *Dominicam* per totum annum indigitantes; quarum etiam ope *Feriæ* Hebdomadis cujuslibet inveniantur. Quartus *partes* repræsentat Mensis cujuslibet *Juliani*, nimirum *Kalendas*, *Nonas*, & *Idus*. *Kalendæ* dicitur primus *Mensis* cujusque dies. *Martius*, *Maius*, *Julius*, & *October* sex habent *Nonas*, reliqui *Menses* quatuor: Juxta istos versiculos,

Sex Maius Nonas, October, Julius, & Mars,
Quatuor at reliqui, dabit Idus quilibet octo.

Hæ *Mensium Julianorum* partes ordine retrogrado numerantur. *Januarius* quatuor habet *Nonas*: idcirco post *Kalendas* sequitur *quartus Nonarum*, deinde *Tertius*, tùm *Pridie Nonas*. *Quintus* ergo dies est *Primus Novarum*, sive ipsæ *Nonæ*. *Nonas* excipiunt *Idus* perpetuò *Octo*, retrò quoque numeratæ;

ut

ut *Sextus* Januarii dies vocetur 8 *Idus*, *Septimus* 7, *Octavus* 6 *Iduum* vel *Idus*, & ſic uſque ad 13, qui *Idus* dicitur. *Dies* cujuſlibet Menſis qui *Idus* ſequuntur, à *Kalendis* proximi Menſis retrò putatis numerantur; ut *Dies* 14 Jan. eſt *undevigeſimus* à *Kalendis* Februarii inclusivè, dicitur itaque 19 *Kal. Feb.* & dies 15 Januarii eſt 18 *Kal. Feb.* & ſic uſque ad *ultimum Januarii* qui ſcribitur *Pridiè Kal. Feb.* & ſic in reliquis *Menſibus* ut è *Kalendario Juliano* ſuprà deſcripto clariùs eluceſcet.

Et hæc quidem *Menſium* partitio, ab ipſo *Romulo* primò inſtituta fuit, quam non tantùm *Numa Pompilius*, ſed & *Julius Cæſar* retinuit, ut *Statu Sacra* ab ipſo *Romulo* inſtituta cuſtodiret. Quo factum eſt ut *Romani Scriptores* quoto die *Menſis* quippiam geſtum fuerit, noſtrùm ad inſtar, nunquam exprimunt; ſed quoto die *Kalendarum*, *Nonarum*, vel *Iduum*; ut ſi *Septembris quartum* indigitarent, non dicerent *Sept.* 4. ſed *Pridiè Nonas* Septembris. Si *Sept.* 24 exprimerent, 8 *Kal. Octob.* dicunt, & ſic in reliquis.

AP-

APPENDIX.

CUm *Chronologia* tàm neceſſarium ad *Arithmeticam* reſpectum habeat, ut nullus in eâ calculus adminiſtrari poſſit ſine ope *Arithmetices*; & cùm Numeri *diverſæ Denominationis* ſive *Speciei* difficultatem nonnunquam *Junioribus* parere ſoleant: ad uberiorem *Rei Chronologicæ* jam breviter explicatæ intelligentiam, Exempla nonnulla Operationum *Arithmeticarum* ſubnectere non operæ pretium tantùm, ſed & neceſſarium duximus. Hoc verò *Lectori* monitum eſſe volumus, quòd illum prima *Arithmetices* Elementa è *Wingato* alióve libro didiciſſe ſupponimus.

Exempla Additionis.

	d.	*h.*	′	″
Exemp. 1um.	365	5	49	16
	38	2	36	25
	404	2	25	41

Operatio ſic ſe habet. Scrupula ſecunda 25 & 16, faciunt 41; qui numerus cùm minor ſit quàm 60 (quot ſecunda in Scrupulo primo continentur) totus ſubſcribatur. In proximâ *Specie*, 36 & 49, faciunt 85; qui numerus cùm major ſit quàm 60 (quot Scrupula

pula prima in unâ horâ continentur) ex 85 aufer 60, & *reſiduum* 25 ſubſcribe. Dein ad proximam *Speciem* (vice 60, numeri ſubducti ex 85) unitatem adjice, ut 20 fiunt 21, quæ cum 5 faciunt 26; aufer ideo 24 (numerum horarum in die, quæ eſt ultima ſpecies) & reliquæ ſunt 2 ſubſcribendæ. Una iſta dies priùs ſubducta ultimæ ſpeciei addita, facit ut ſumma ſit d. 404. h. 2. 25'. 41".

	d.	*h.*	*hel.*
Exemp. 2um.	354	8	876
	383	21	589
	738	6	385

Helachim 589 & 876 faciunt 1465; aufer ideo 1080 (*viz.* tot *Helachim* quot in horâ continentur) & *reſiduum* 385 Subſcribe. Hora iſta ex *Helachim* collecta unà cum aliis 21 & 8 efficit ut horæ ſint 30; è quibus aufer 24 (numerum ſcilicet horarum in die) & reliquas 6 ſubſcribe: unam diem (id eſt, horas iſtas 24 ſubductas) ad datos dies adjice, & ſumma erit d. 738. h. 6. hel. 385.

Exempla Subſtractionis.

	d.	*h.*		
Exemp. 1um.	340	13	26	35
	210	15	36	45
	129	21	49	50

Operatio ſic procedit. Cùm 45 è 35 ſubduci nequeant, ad 35 adde 60 (id eſt, unum

Scru-

Scrupulum primum à proximâ ſerie mutuò acceptum) quæ faciunt 95, è quibus 45 ſubductis, reſtant 50 ſubſcribenda. Jam quoniam 60 mutuò accepiſti, unitatem adjice ad proximas figuras ſubſtrahendas; dein dic, 37 è 26 ſubſtrahi nequeunt, at 37 è 26 & 60, ſive 86 (60 mutuò acceptis, cùm 60 prima unam horam conficiunt) reſtant 49; pro horâ quam mutuatus es, adjice unitatem ad proximam ſpeciem: At 16 è 13 ſubduci nequeunt; mutuò accipe 24 (id eſt unam diem in horas reſolutam) quas ad 13 addas, ut fiant 37; at 16 è 37 ſubductis, reliquæ ſunt horæ 21. Poſtremò adde unitatem ad 210, & ſi ſubductio fiat, reſtant 129.

	d.	*h.*	*hel.*
Exemp. 2um.	383	21	589
	29	12	793
	354	8	876

Hîc *Helachim* 793 ex 589 ſubduci nequennt, igitur ad 589 addantur tot *Helachim* quot unam horam adæquant, id eſt, 1080, ut ſumma ſit 1669, è quibus aufer 793, & reſidua fient 876. horâ hîc aſſumptâ unà cum reliquis 12 in proximâ ſerie ex 21 ſubſtractis, reſtant 8, & diebus 29 è 383, reliqui ſunt 354.

Exempla

	d.	*h.*	′	″
Exemp. 1um.	15	16	45	24
				4
	102	19	1	36

Primò duc 4 in 24, & productum 96 per 60 divide (cùm 60 secunda, unum Scrupulum primum conficiunt) & quoto 1 reservato, residuum 36 scribe sub 4; dein duc 4 in 45, & producto 180 adde quotum reservatum, summa 181 per 60 iterum divisa (quoniam 60 Scrupula prima unam horam adæquant) dat quotum 3 reservandum, in residuo unitatem subscribendam. Duc jam 4 in 16, & producto 64 adjice quotum reservatum 3, summâ 67 per 24 divisâ (quoniam horæ 24 unam faciunt diem) quotus reservandus est 2, residuum subscribendum 19: denique 4 duc in 25, & producto 100 adde 2 quotum reservatum, & summa erit 102.

	d.	*h.*	*bel.*
Exemp. 2um.	2	16	595
			285
	3	13	15

Libro primo pag. 24. docuimus ad initium ad initium Anni *Judaici* calculandum, inter alia Cyclos completos 285 ducendos esse in 2, 16, 595; qui quidem calculus sic procedit.

Primò duc 285 in 565, & productum 169575 divide per 1080(quot *Helachim* unam faciũt horam) & quoto 157 reſervato reſiduum 15 ſubſcribatur. Deinde duc 285 in 16, & producto 4560, adde horas 157 quotum ſcilicet reſervatum; ſummam 4717 divide per 24 (quoniam horæ 24 unam diem conficiunt, quæ eſt proxima ſpecies) & quoto 196 reſervato, reſiduum 13 ſubſcribe: denique duc 285 in 2, & producto 570 adde 196 quotum reſervatum, & ſumma erit 766. Verùm non quot dies, ſed quota Feria quæritur; igitur 766 divide per 7 (qui numerus eſt dierum unius Hebdomadis) quotus eſt 109, reſiduum 3 ſubſcribendum. Ergo in diebus 766 continentur ſeptimanæ 109, & dies præterea 3, qui tertiam Feriam Septimanæ denotant. Eodem planè modo procedendum eſt in reliquis numeris qui ibidem occurrunt: ut & in Characteribus Menſis, Anni Communis, & Embolimæi, in iſto calculo obſervandis. Ex. gr. *Menſis Judaicus* eſt dierum 29. hor. 12. 793; ideo ſi abjiciamus quatuor Hebdomades ſive quater ſeptem, vel 29 dividamus per ſeptem, relinquetur Character Menſis: d. 1. 12. 793. Hanc operationem fuſiùs proſecuti ſumus, ut dictum calculum faciliùs quiſpiam deprehendat.

Exempla

I. *Ex. gr.* ſit diviſor 365, dividendus 2630410, quotus erit $7206\frac{220}{365}$

Hoc eſt, Si quæratur quoties Annus *Nabonaſareus*, qui dies colligit præcisè 365, continetur in diebus 2630410. quotiens erit 7206, & reſiduum 220. id eſt, 2630410 continent Annos *Nabonaſ.* 7206, & dies præterea 220. Praxin (cùm eodem modo adminiſtretur, ac in aliis Exemplis, quæ Tyronibus familiaria ſunt) *brevitatis gratiâ* miſſam conſultò facimus.

Exemplum ſecundum: Si Annus *Julianus* colligens d. 365, h. 6. 0′. 0″. dividendus ſit per Menſem Lunarem, id eſt, d. 29. h. 12. 44′. 3″, Hìc cùm Scrupula ſecunda colligantur, ambo numeri in minimam ſpeciem ope *Reductionis* convertendi ſunt, & è diviſione prodibunt Menſes Lunares 12. d. 10. h. 21. 11′. 24″.

Exempla Reductionis deſcendentis.

Si dies 365 reducendi ſint in horas: cùm horæ 24 æquales ſint uni diei, duc 24 in 365, & productus 8760 eſt ſumma horarum: quas ſi reduceres in Scrupula prima, cùm 60 prima æqualia ſint uni horæ, duc 60 in 8760, & prodibit ſumma Scrup. primorum 525600; quam ſi ducas in 60 (cum 60 ſecunda æqualia uni primo) prodibit numerus ſecundorum in diebus 365. *viz.* 31536000